

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN  
KOGNITIF IPA SISWA KELAS V SD NEGERI BIRINGKALORO  
KECAMATAN PALLANGGA KABUPATEN GOWA**



**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**HERAWATI**

**10540 9656 15**

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

**2019**



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **HERAWATI**, NIM 10540 9656 15 dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **155/Tahun 1441 H/2019M**, tanggal 13 Muharram 1441 H/13 September 2019 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Ahad tanggal 29 September 2019.

Makassar, 29 Muharram 1441 H  
 29 September 2019 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.**
2. Ketua : **Dr. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.**
3. Sekretaris : **Dr. Raba'ulhish, M.Pd.**
4. Dosen Penguji :
  1. **Dr. Khaeruddin, S.Pd., M.Pd.**
  2. **Dr. Evi Ristiana, S.Pd., M.Pd.**
  3. **Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.**
  4. **Dr. Nail Marliah Bakri, M.Si.**

*Dr. Erwin Akib*  
 \_\_\_\_\_  
*Dr. Khaeruddin*  
 \_\_\_\_\_  
*Dr. Evi Ristiana*  
 \_\_\_\_\_  
*Ma'ruf*  
 \_\_\_\_\_  
*Dr. Nail Marliah Bakri*  
 \_\_\_\_\_

Disahkan Oleh :  
 Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

*Erwin Akib*  
 \_\_\_\_\_  
**Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.**  
 NBM : 960 934



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Nama Mahasiswa : HERAWATI  
 NIM : 105190265615  
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar  
 Dengan Judul : Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Kognitif IPA Siswa Kelas V SD Negeri Biringkhalero Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa

Setelah diperiksa dan diuji ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Peneliti Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, September 2019

Disetujui Oleh,  
 Pembimbing I : Dr. Evi Ristiana, S.Pd., M.Pd.  
 Pembimbing II : Dr. Andi Marliah Bakri, M.Si.

Mengesahkan,  
 Dekan FKIP Unismuh Makassar : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.  
 NBM: 860 934  
 Ketua Prodi PGSD : Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd.  
 NBM: 1148913

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

*Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum  
hingga mereka mengubah diri mereka sendiri.*

*(Q.S. Ar-Ra'd:11)*

*Jangan takut untuk melangkah  
karena jarak 1000 mil dimulai dari langkah pertama.*



**Kupersembahkan karya sederhana ini untuk:**

**Kedua orang tuaku, saudaraku, sahabatku, dan orang-orang yang  
menyayangiku, atas keikhlasan dan do'anya dalam mendukung penulis  
mewujudkan harapan menjadi kenyataan.**



## ABSTRAK

**Herawati. 2019.** *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Kognitif IPA Siswa Kelas V SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Evi Ristiana dan pembimbing II Andi Marliah Bakri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA siswa kelas V SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. Jenis penelitian ini *Pre-eksperimen Design*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model *Discovery Learning* sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan kognitif IPA. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang meliputi V A, V B, dan V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa yang diambil menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, observasi dan dokumentasi.

Hasil analisis statistik pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA siswa lebih tinggi daripada sebelum menggunakan model *Discovery Learning*. Melihat hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan rumus uji t, dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,89 dengan frekuensi (dk) sebesar  $23-1=22$ , pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh  $t_{tabel}=1,717$ , oleh karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima yang berarti bahwa penerapan model *Discovery Learning* mempengaruhi kemampuan kognitif IPA.

**Kata kunci :** Model *Discovery Learning*, Kemampuan Kognitif, Pembelajaran IPA

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan berkah dan karunia-Nya serta segala nikmat yang selalu tcurahkan kepada penulis, salam dan salawat kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan seluruh ummat muslim yang tetap istiqomah pada ajarannya.

Penyusunan skripsi ini tidak sedikit mengalami hambatan, akan tetapi atas berkat pertolongan Allah SWT penulis dapat mengatasinya dengan baik. Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan sebagaimana layaknya sebuah karya ilmiah, maka dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga dan teristimewa untuk orang tua yang penulis cintai dan mencintai penulis dengan sepenuh hati Ayahanda H. Hamzah dan Ibunda Hj. Muliana serta keluarga atas pengorbanannya yang tak akan pernah bisa penulis balas. Ucapan terima kasih penulis sampaikan juga kepada Bapak Prof. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar. Bapak Aliem Bahri S.Pd., M.Pd., dan Ibu Ernawati, S.Pd., M.Pd., Ketua prodi dan Sekretaris prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar. Ibu Dr. Evi Ristiana Pembimbing I dan Ibu Dra. Andi Marliah Bakri, M.Si., Pembimbing II, yang

ditengah kesibukannya masih dapat meluangkan waktunya membantu dan membimbing penulis. Bapak dan Ibu Dosen serta staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan bekal dan ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan.

Ucapan terima kasih kepada kepala sekolah, guru dan staf SD Negeri Biringkaloro yang telah memberikan izin dan bantuan kepada penulis untuk melakukan penelitian. Terima kasih juga kepada rekan mahasiswa jurusan PGSD Angkatan 2015 khususnya kelas C, kepada Khaerati Hamid, Irmayana dan Trismayani yang telah berjuang bersama-sama hingga mencapai titik sekarang ini, kepada Muh Yahya Firman Syah yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini serta semua pihak yang telah memberikan bantuannya baik berupa moril maupun materil dalam penyelesaian skripsi ini mulai dari awal sampai selesai.

Tiada imbalan yang dapat diberikan, hanya kepada Allah SWT penulis menyerahkan segalanya dan semoga bantuan yang diberikan selama ini bernilai ibadah di sisi-Nya Amin. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang baik untuk berbagai pihak.

Pallangga, Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Model <i>Discovery Learning</i> .....	7
2. Pengertian Belajar .....	16
3. Kemampuan Kognitif.....	17



4. Pengertian Pembelajaran.....	24
5. Pengertian IPA dan Materi Pembelajaran IPA .....	27
6. Hasil Penelitian yang Relevan .....	34
B. Kerangka Pikir .....	35
C. Hipotesis Penelitian .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Tempat dan Subjek Penelitian .....	39
C. Populasi dan Sampel.....	40
D. Definisi Operasional Variabel.....	41
E. Instrumen Penelitian .....	42
F. Teknik Pengumpulan Data.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	43
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
A. Hasil Penelitian .....	49
1. Deskripsi Hasil Belajar ( <i>pretest</i> ) IPA .....	49
2. Deskripsi Hasil Belajar ( <i>posttest</i> ) IPA .....	52
3. Deskriptif Aktivitas Belajar IPA.....	55
4. Pengaruh model <i>Discovery Learning</i> terhadap kemampuan kognitif IPA .....	57
B. Pembahasan.....	60
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>63</b>
A. Simpulan .....	63
B. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks pembelajaran model <i>Discovery Learning</i> .....	13
Tabel 2.2 Struktur dimensi proses kognitif .....	20
Tabel 3.1 Keadaan populasi kelas V SD Negeri Biringkaloro .....	40
Tabel 3.2 Keadaan sampel kelas V SD Negeri Biringkaloro.....	41
Tabel 3.3 Kategori hasil belajar .....	44
Tabel 3.4 Kriteria ketuntasan minimal hasil belajar siswa .....	44
Tabel 3.5 Kriteria interpertasi indeks gain.....	48
Tabel 4.1 Perhitungan untuk mencari <i>mean</i> nilai <i>pretest</i> .....	50
Tabel 4.2 Tingkat hasil belajar <i>pretest</i> .....	51
Tabel 4.3 Deskripsi ketuntasan hasil belajar IPA .....	51
Tabel 4.4 Hasil analisis Lembar Kerja Peserta Didik .....	52
Tabel 4.5 Perhitungan untuk mencari <i>mean</i> nilai <i>posttest</i> .....	53
Tabel 4.6 Tingkat hasil belajar <i>post test</i> .....	54
Tabel 4.7 Deskripsi ketuntasan hasil belajar IPA .....	55
Tabel 4.8 Data tingkat persentase aktivitas siswa .....	55
Tabel 4.9 Analisis skor <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	57
Tabel 4.10 Tingkat besarnya gain .....	60

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil belajar <i>Pretest</i> berdasarkan indikator kognitif .....	51
Grafik 4.2 Hasil belajar <i>Posttest</i> berdasarkan indikator kognitif.....	54



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pembangunan di bidang pendidikan barulah ada artinya apabila dalam pendidikan dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan bangsa Indonesia.

Mencapai tujuan pendidikan nasional dibutuhkan kerjasama pemerintah dan masyarakat dalam hal ini yaitu sekolah. Sekolah sebagai penyelenggara pendidikan formal memberikan tanggung jawab mengajar pada guru, dalam



pembelajaran guru dituntut menemukan model dan peralatan baru yang dapat memberikan semangat belajar bagi murid-murid.

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan murid dalam satuan pembelajaran. Guru sebagai salah satu komponen dalam proses belajar mengajar merupakan pemegang peran yang sangat penting. Guru bukan hanya sekedar penyampai materi saja, tetapi lebih dari itu guru dapat dikatakan sebagai sentral pembelajaran.

Meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran guru harus melakukan berbagai upaya yang dapat membuat peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Salah satunya adalah dengan memilih model atau cara dalam menyampaikan materi pelajaran agar diperoleh peningkatan prestasi belajar murid.

Model pembelajaran adalah cara-cara atau teknik penyajian bahan pelajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan pelajaran, baik secara individual atau secara kelompok. Seorang guru harus mengetahui berbagai model untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Memiliki pengetahuan mengenai sifat berbagai model maka seorang guru akan lebih mudah menetapkan model yang paling sesuai dengan situasi dan kondisi.

Kondisi yang terjadi terhadap hasil belajar IPA kelas V di SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa kurang begitu maksimal. Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa diketahui bahwa dalam pembelajaran IPA banyak siswa yang belum memahami konsep belajar IPA maupun belum dapat menyelesaikan soal-

soal IPA dengan baik. Rendahnya hasil belajar IPA dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya yaitu guru dalam mengajar IPA lebih sering melakukan metode ceramah sehingga siswa hanya mendengar tanpa diberikan kesempatan untuk mencoba melakukan suatu kegiatan ataupun bertanya terkait materi yang kurang dipahami, guru belum menyajikan pengajaran menggunakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa sehingga menyebabkan peserta didik kurang antusias dalam belajar. Kurangnya interaksi antar guru dan peserta didik menyebabkan siswa malu untuk bertanya maupun menanggapi pertanyaan saat pembelajaran berlangsung.

Proses *discovery learning* mendorong siswa aktif untuk mencari dan menemukan konsep dan informasi. Keterlibatan siswa langsung (*student active*) dalam proses pembelajaran akan mengajak siswa untuk mengorganisasi/membangun pengetahuan dari apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir.

*Discovery learning* yaitu pembelajaran yang didesain agar siswa aktif dalam pembelajaran seperti mengamati, mengumpulkan data, berdiskusi, berpendapat dan sebagainya, akan memberi dampak positif. Siswa yang aktif dan mengalami pembelajaran langsung membuat pengetahuan yang berkesan dan tahan lama sehingga akan mempengaruhi kemampuan kognitif siswa.

Penulis memilih model *discovery learning* mengkondisikan murid untuk terbiasa menemukan, mencari, mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pengajaran, Siadari (2001: 4). Model pembelajaran penemuan (*discovery*) murid

lebih aktif dalam memecahkan untuk menemukan sedang guru berperan sebagai pembimbing atau memberikan petunjuk cara memecahkan masalah itu, sehingga model pembelajaran penemuan (*discovery*) sangat cocok digunakan dalam mata pelajaran IPA.

Mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD) salah satunya adalah IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Guru harus mampu membimbing murid untuk bersama-sama terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam. IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang dilakukan oleh siswa, hal demikian tentu sesuai dengan tujuan kurikuler IPA. Mata pelajaran IPA bila diajarkan menurut cara yang tepat maka IPA merupakan mata pelajaran yang melatih/mengembangkan kemampuan berpikir kritis misalnya IPA diajarkan dengan model menemukan sendiri, Usman Samatowa (2010: 6).

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Muslan (2011) dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Murid melalui penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Murid kelas IV SD Negeri Romang Polong Kecamatan Somba Opu

Kabupaten Gowa” dengan hasil yang disimpulkan bahwa: “penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dapat meningkatkan hasil belajar murid Kelas IV SD Negeri Romang Polong Tahun Pelajaran 2011/2012 Universitas Negeri Makassar”.

Melihat uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Kognitif IPA Siswa Kelas V SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah Model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap Kemampuan Kognitif IPA Siswa Kelas V SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa?”

#### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Kognitif IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian Eksperimen ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar murid pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) melalui penggunaan Model *Discovery Learning*.



## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Bagi siswa Sekolah Dasar dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan ada perubahan baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

### b. Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan berfikir ilmiah serta menambah metode mengajar bagi sebagai calon pendidik.

### c. Bagi Guru

Bagi guru penelitian ini diharapkan dapat memberikan peningkatan mutu pembelajaran melalui Model *Discovery Learning*.

### d. Bagi Sekolah

Bagi sekolah sebagai masukan dalam upaya perbaikan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum dan mutu pendidikan.

### e. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat memberikan informasi secara tertulis maupun sebagai referensi mengenai pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Kognitif IPA Siswa kelas V SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Model *Discovery Learning*

###### a. Pengertian Model *Discovery Learning*

Model *Discovery Learning* adalah model mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Dalam pembelajaran *discovery* pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga murid dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri.

*Discovery Learning* adalah pembelajaran yang tertuju pada sejumlah acuan untuk melaksanakan pembelajaran serta memiliki perbedaan pada tingkatan tertentu berdasarkan pengalaman penemuan dari pengalaman pembelajaran sebelumnya (Darmawan 2018:111)

Sund (dalam Suryobroto 2002: 193) menyatakan bahwa *discovery* adalah proses mental dimana murid mengasimilasi sesuatu konsep atau sesuatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur membuat kesimpulan, dan sebagainya.

*Encyclopedia of Educational Research*, menyatakan bahwa penemuan merupakan suatu strategi yang unik dapat diberi bentuk oleh

guru dalam berbagai cara, termasuk mengajarkan keterampilan menyelidiki dan memecahkan masalah sebagai alat bagi murid untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Model *Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan dan menuntut murid terlibat secara aktif di dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan memberikan informasi singkat, Siadari (2001:7). Pengetahuan yang diperoleh dengan Model *Discovery Learning* akan bertahan lama, mempunyai efek transfer yang lebih baik dan meningkatkan murid dan kemampuan berfikir secara bebas. Jadi secara umum, *Discovery Learning* ini melatih keterampilan kognitif untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain. Selain itu, belajar penemuan membangkitkan keingintahuan murid, memberi motivasi untuk bekerja sampai menemukan jawaban, Syafi'udin (2002:19).

**b. Langkah-Langkah Pelaksanaan Model Penemuan (*Discovery*)**

Deni Darmawan (2018:114) menyatakan bahwa langkah-langkah pelaksanaan model penemuan (*discovery*) adalah :

- 1) Menentukan tujuan pembelajaran.
- 2) Melakukan identifikasi karakteristik peserta didik (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya).
- 3) Memilih materi pelajaran.
- 4) Menentukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif (dari contoh-contoh generalisasi).

- 5) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi.
- 6) Tugas dan sebagainya untuk dipelajari peserta didik.
- 7) Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik, sampai ke simbolik.
- 8) Melakukan penilaian proses dan hasil belajar peserta didik.

**c. Kelebihan Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery*)**

Model pembelajaran *discovery* memiliki kelebihan-kelebihan seperti yang diungkapkan oleh Deni Darmawan (2018:112) yaitu :

- 1) Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif yang berguna untuk penemuan kunci keberhasilan dalam belajarnya.
- 2) Kompetensi yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer kompetensi selanjutnya.
- 3) Menumbuhkan rasa senang peserta didik, karena tumbuhnya rasa pencarian yang tentunya selalu berhasil.
- 4) Memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatan dan gaya belajarnya.
- 5) Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalunya dan motivasi sendiri selama proses pembelajaran berlangsung.



- 6) Dapat membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan teman-temannya.
- 7) Membantu peserta didik menghilangkan skeptisisme (keraguraguan) karena mengarah pada kebenaran yang tuntas dan utuh.
- 8) Peserta didik akan mengerti konsep dasar dan ide-ide secara lebih baik pada setiap pembelajaran yang diikutinya.
- 9) Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru dengan bekal hasil temuan belajar sebelumnya.
- 10) Mendorong peserta didik selalu berpikir dan belajar keras atas inisiatif sendiri.
- 11) Mendorong peserta didik berfikir dengan intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri untuk nantinya ditemukan jawabannya oleh dirinya sendiri.
- 12) Memberikan keputusan yang bersifat intrinsik tanpa terpengaruh keterlambatan dari teman-temannya.
- 13) Selama pembelajaran berlangsung situasi proses belajar menjadi lebih dinamis.
- 14) Proses belajar meliputi semua aspek yang dimiliki peserta didik menuju pada pembentukan manusia seutuhnya dengan kompetensi yang diharapkan.

- 15) Meningkatkan tingkat penghargaan pada peserta didik agar terus belajar mandiri.
- 16) Kemungkinan peserta didik belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar yang ada di kelas, sekolah, dan sumber belajar lainnya.
- 17) Dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu sesuai dengan potensi masing-masing.

**d. Kelemahan Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery*)**

Adapun kelemahan dari model penemuan (*discovery*) menurut Deni Darmawan (2018:114) adalah sebagai berikut :

- 1) Terlalu menuntut kesiapan pikiran untuk belajar pada diri peserta didik.
- 2) Hanya cocok untuk jumlah siswa sekitar 25 orang di kelas.
- 3) Membutuhkan waktu yang lama dalam setiap pembelajaran untuk membantu peserta didik hingga mampu menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
- 4) Harapan dalam model ini dapat terlupakan apabila guru yang menerapkannya berhadapan dengan peserta didik yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama.
- 5) Pengajaran *discovery* ini sulit dalam mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi yang secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.

- 6) Alur proses berpikir yang harus diikuti peserta didik telah dipilih terlebih dahulu.

**e. Tahapan Pembelajaran Model Penemuan (*Discovery*)**

Ada lima tahap yang harus ditempuh dalam model *discovery* menurut Rohani (2004:39) yaitu :

- 1) Perumusan masalah untuk dipecahkan peserta didik.
- 2) Penetapan jawaban sementara atau pengajuan hipotesis.
- 3) Peserta didik mencari informasi, data, fakta, yang diperlukan untuk menjawab dan memecahkan masalah dan menguji hipotesis.
- 4) Menarik kesimpulan dari jawaban atau generalisasi.
- 5) Aplikasi kesimpulan atau generalisasi dalam situasi baru.

Menurut Syah (2004:244) langkah-langkah aplikasi dalam *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- 1) *Stimulation* (pemberian stimulus) merupakan cara untuk menggali pengetahuan awal siswa.
- 2) *Problem statement* (identifikasi masalah) yaitu guru menyediakan masalah agar relevan dengan pembelajaran dan siswa merumuskan ke dalam jawaban sementara atau hipotesis sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang disajikan guru.
- 3) *Data collecting* (mengumpulkan data) yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah dibuat oleh siswa.

- 4) *Data processing* (mengolah data) yaitu semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi dan sebagainya semuanya diolah sehingga siswa mendapatkan pengetahuan baru tentang alternative jawaban.
- 5) *Verification* (menguji hasil) siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan tadi dengan temuan alternatif dihubungkan dengan hasil *data processing*.
- 6) *Generalization* (menyimpulkan) yaitu proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Tabel 2.1 Sintaks pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*

Tahapan	Guru	Siswa
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa.</li> <li>3. Guru menanyakan kabar kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>4. Guru mengondisikan siswa untuk belajar</li> <li>5. Guru menjelaskan tujuan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam</li> <li>2. Siswa berdoa bersama-sama dipimpin oleh salah seorang siswa.</li> <li>3. Siswa menjawab pertanyaan dari guru</li> <li>4. Siswa mempersiapkan diri untuk belajar</li> <li>5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai</li> </ol>



	pembelajaran yang akan dicapai	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apersepsi untuk merangsang rasa penasaran siswa <b>(Stimulation/pemberian stimulus)</b></li> <li>2. Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok</li> <li>3. Guru menjelaskan masalah yang tertuang pada LKPD <b>(Problem Statement/identifikasi masalah)</b></li> <li>4. Guru mempersilahkan siswa melaksanakan kegiatan seperti petunjuk pada LKPD guna mengumpulkan data</li> <li>5. Guru memonitor kegiatan penemuan <b>(Data Collection/mengumpulkan data)</b></li> <li>6. Guru memberi bimbingan dengan memberi pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan</li> <li>7. Guru memberi penguatan pada kelompok yang melakukan kegiatan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan apersepsi dan motivasi dari guru <b>(Stimulation/pemberian stimulus)</b></li> <li>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru terkait masalah yang tertuang pada LKPD</li> <li>3. Siswa merumuskan hipotesis <b>(Problem Statement/identifikasi masalah)</b></li> <li>4. Siswa melaksanakan kegiatan seperti petunjuk pada LKPD guna mengumpulkan data</li> <li>5. Siswa mencatat hasil penemuan pada LKPD <b>(Data Collection/mengumpulkan data)</b></li> <li>6. Siswa berdiskusi, saling bertanya dan bertukar pendapat bersama anggota kelompok</li> <li>7. Siswa bertanya kepada guru terkait penemuan</li> </ol>

	<p>penemuan dengan benar</p> <p><b>(Data Processing/mengolah data)</b></p> <p>8. Guru memastikan seluruh siswa membuat laporan dari kegiatan penemuan yang dilakukan</p> <p>9. Guru membimbing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok <b>(Verification/menguji hasil)</b></p> <p>10. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari <b>(Generalization/menyimpulkan)</b></p>	<p>yang telah dilakukan</p> <p><b>(Data Processing/mengolah data)</b></p> <p>8. Siswa membuat laporan dari kegiatan penemuan yang telah dilakukan</p> <p>9. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok <b>(Verification/menguji hasil)</b></p> <p>10. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari <b>(Generalization/menyimpulkan)</b></p>
Penutup	<p>1. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>2. Guru menyampaikan pesan-pesan moral kepada siswa</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran dengan doa yang dipimpin salah satu siswa.</p>	<p>1. Siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran</p> <p>2. Siswa mendengarkan pesan-pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <p>3. Salah satu siswa memimpin doa.</p>

## 2. Pengertian Belajar

Muliati Samad dan Maryati Z (2011: 10) menyatakan bahwa belajar secara umum merupakan suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru, secara keseluruhan sebagai pengalaman individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Proses perubahan tingkah laku merupakan gambaran terjadinya rangkaian perubahan dalam kemampuan murid. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan kemampuan sebelumnya dan kemampuan setelah mengikuti pembelajaran. Belajar merupakan suatu proses yang terarah pada pencapaian tujuan atau kompetensi yang telah ditetapkan.

Syaiful Sagala (2010: 12) belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar. Skemp (dalam Patta Bundu, 2006: 14) menegaskan bahwa belajar adalah suatu perubahan dari sistem direktori yang memungkinkannya berfungsi lebih baik. Pada bagian lain dikemukakan pula dalam proses belajar tersebut ada proses tersebut ada lima faktor yang berpengaruh yaitu waktu, lingkungan sosial, komunikasi, intelegensi, dan pengetahuan tentang belajar itu sendiri.

Teori *behavioristik* menjelaskan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika ia dapat menunjukkan perubahan tingkah lakunya. Dalam belajar yang penting adalah *input* yang berupa stimulus dan *output* yang berupa respon. *Stimulus* adalah apa saja yang diberikan guru kepada murid, sedangkan respon berupa reaksi atau tanggapan murid terhadap stimulus yang diberikan oleh guru, Jauhar (2011: 9).

Pendapat beberapa ahli tentang pengertian belajar dapat dinyatakan bahwa belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pengertian belajar dalam penelitian ini adalah belajar untuk memperoleh keterampilan proses IPA dan pengetahuan mengenai materi IPA.

### **3. Kemampuan Kognitif**

Penampilan yang dapat diamati sebagai hasil-hasil belajar disebut kemampuan. Kognitif berhubungan dengan atau melibatkan kognisi, sedangkan kognisi adalah kegiatan atau proses memperoleh pengetahuan (termasuk kesadaran, perasaan, dan sebagainya) atau usaha mengenali sesuatu melalui pengalaman sendiri (Tim Penyusun dan Pengembangan Bahasa, 1989: 597). Kemampuan kognitif adalah penampilan-penampilan yang dapat diamati sebagai hasil-hasil kegiatan atau proses memperoleh pengetahuan melalui pengalaman sendiri.

Anas Sudijono (2005: 49) menyatakan bahwa ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Kemampuan kognitif adalah proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan syaraf pada waktu manusia sedang berpikir. Abdurrahman (2012: 131) menyatakan bahwa kemampuan kognitif berkembang secara bertahap, sejalan dengan perkembangan fisik dan syaraf-syaraf yang berada di pusat susunan syaraf. Salah satu teori yang berpengaruh dalam menjelaskan perkembangan

kognitif ini adalah teori Piaget. Kognitif adalah proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan syaraf pada waktu manusia sedang berpikir. Kemampuan kognitif ini berkembang secara bertahap, sejalan dengan perkembangan fisik dan syaraf-syaraf yang berada di pusat susunan syaraf.

Ahmad Susanto (2011:48) berpendapat bahwa kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa.

Pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif adalah penampilan yang dapat diamati dari aktivitas mental (otak) untuk memperoleh pengetahuan melalui pengalaman sendiri. Pengaturan aktivitas mental dengan menggunakan kaidah dan konsep yang telah dimiliki yang kemudian direpresentasikan melalui tanggapan, gagasan, atau lambang.

Taksonomi Bloom domain kognitif dikenal hanya satu dimensi tapi dalam taksonomi Anderson dan Krathwohl (2001) menjadi dua dimensi. Dimensi pertama adalah *Knowledge Dimension* (dimensi pengetahuan) dan *Cognitive Process Dimension* (dimensi proses kognisi).

## 1) Dimensi Pengetahuan

- a) Pengetahuan faktual (*Factual Knowledge*): pengetahuan berbentuk fakta seperti nama, nomor, jumlah, tahun, alamat dan sejenisnya. Misalnya



tahun lahirnya Ki Hajar Dewantara, jumlah rakaat shalat, nama presiden Indonesia pertama dan sebagainya.

- b) Pengetahuan konseptual (*Conceptual Knowledge*): pengetahuan berbentuk konsep, hukum, dan prinsip. Contoh definisi puasa, hukum Archimedes, prinsip kerja AC dan sejenisnya.
- c) Pengetahuan prosedural (*Procedural Knowledge*): pengetahuan berbentuk cara melakukan sesuatu. Contoh: langkah-langkah membuat teh tubruk, prosedur menerbangkan pesawat terbang, langkah menyusun modul dan sejenisnya.
- d) Pengetahuan metakognisi (*Meta-cognition Knowledge*): sering disebut *a process of thinking about thinking* atau pengetahuan mengenai proses kognisi dan strategi terkait dengan penerapan pengetahuan tersebut untuk meningkatkan hasil belajar. Belajar sering diartikan sebagai sebuah kesadaran otomatis (*automatic awareness*) yang timbul karena pengetahuan dan kemampuan melakukan pengendalian (*control*) dan memanipulasi proses kognitif. Contoh, seorang peserta didik menyadari bahwa gaya belajar yang dimilikinya adalah visual, maka dia memilih video pembelajaran sebagai strategi untuk meningkatkan hasil belajarnya.

## 2) Dimensi Proses Kognisi

Tabel 2.2 Struktur Dimensi Proses Kognisi (*Cognitive Process Dimension*)

Kategori & Proses Kognisi	Nama Alternatif	Definisi dan Contoh
---------------------------	-----------------	---------------------

---

**1. Ingatan : Mengambil pengetahuan relevan dari memori jangka panjang**

**1.1 Mengenali**                      Mengidentifikasi                      Mencari pengetahuan dalam memori jangka panjang yang konsisten dengan materi yang disampaikan (misalnya, Kenali tanggal peristiwa penting dalam sejarah AS)

**1.2 Mengingat**                      Mengambil                      Mengambil pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang (misalnya, Ingat tanggal peristiwa-peristiwa penting dalam sejarah AS)

**2. Pemahaman : Membangun makna dari pesan instruksional, termasuk lisan, tertulis, dan komunikasi grafis**

**2.1 Menafsirkan**                      Klarifikasi,                      Mengubah dari satu bentuk parafrase                      representation (misalnya, **2.2 Mencontohkan**                      mewakili                      numerik) ke bentuk yang lain **2.3 Mengklasifikasi**                      menerjemahkan                      (misalnya pidato, dan dokumen)

**2.4 Meringkas**                      Menggambarkan,                      Menemukan contoh spesifik *instantiating*                      atau ilustrasi dari suatu konsep

**2.5 Menyimpulkan**                      Mengkategorikan,                      atau prinsip (misalnya, Berikan contoh gaya lukisan

**2.6 Membandingkan**                      *subsuming*                      varicusartistik

**2.7 Menjelaskan**                      Abstrak,                      Menentukan sesuatu yang generalisasi                      termasuk dalam kategori (misalnya, klasifikasikan kasus yang diamati atau dijelaskan **Penutup,**                      ekstrapolasi,                      interpolasi,

---

	memprediksi	dari gangguan mental)
	Kontras, pemetaan, sesuai	Abstrak tema umum atau titik utama (misalnya, Menulis ringkasan singkat dari acara yang digambarkan pada rekaman video)
	Membangun model	Mengambil kesimpulan logis dari informasi yang disajikan (misalnya, Dalam belajar bahasa asing, menyimpulkan prinsip gramatikal dari contoh yang ada)
		Mendeteksi korespondensi antara dua ide, benda, dan sejenisnya (misalnya, peristiwa sejarah dibandingkan dengan situasi kontemporer)
		Membangun model sebab- akibat dari suatu sistem (misalnya, Jelaskan penyebab peristiwa penting abad ke-18 di Perancis)

**3. Penerapan : Melaksanakan atau menggunakan prosedur dalam situasi tertentu**

<b>3.1 Menjalankan</b>	Melaksanakan	Menerapkan prosedur untuk mengerjakan tugas (misalnya,
<b>3.2 Mengimplementasikan</b>	Menggunakan	digit nomor satu keseluruhan dengan nomor lain

---

---

keseluruhan, baik dengan digit ganda)

Menerapkan prosedur untuk tugas asing (misalnya, Gunakan Hukum Kedua Newton dalam situasi di mana itu tepat)

**4. Analisis: Memilah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut berhubungan satu sama lain dan struktur keseluruhan atau tujuan.**

**4.1 Membedakan** Diskriminatif, Membedakan sesuatu yang relevan dari bagian yang tidak relevan atau penting dari bagian

**4.2 Mengorganisir** fokus, memilih materi yang disampaikan

**4.3 Menghubungkan** Temuan koherensi, mengintegrasikan, menguraikan, parsing, penataan (misalnya, bedakan antara angka yang relevan dan tidak relevan dalam bahasa matematis)

Mendekonstruksi Menentukan bagaimana elemen yang cocok atau berfungsi dalam struktur (misalnya, Struktur bukti dalam deskripsi sejarah menjadi bukti dan penjelasan terhadap resiko artikular sejarah)

Tentukan point pandang, nilai-nilai, atau bahan yang disajikan yang mendasar (misalnya, Tentukan sudut pandang penulis

---

---

esai dalam hal nya atau  
perspektif politik nya)

**5. Evaluasi: Membuat penilaian berdasarkan kriteria dan standar**

**5.1 Memeriksa**

Koordinasi,  
mendeteksi,

Mendeteksi inkonsistensi dari  
fallacies dalam proses atau

**5.2 Mengkritik**

pemantauan,  
pengujian

produk, menentukan apakah  
suatu proses atau produk

Menilai

memiliki konsistensi internal,  
detecting efektivitas prosedur

seperti yang sedang  
dilaksanakan (misalnya,

Menentukan apakah kesimpulan  
seorang ilmuwan diikuti dari  
data yang diamati)

Mendeteksi konsistensi antara  
produk dan kriteria eksternal,  
menentukan apakah suatu  
produk memiliki konsistensi  
eksternal, mendeteksi

kesesuaian prosedur untuk  
masalah tertentu (misalnya,  
Hukum yang dari dua metode  
adalah cara terbaik untuk  
memecahkan masalah yang  
diberikan)

**6. Penciptaan: Masukan elemen bersama-sama untuk membentuk satu kesatuan yang koheren atau fungsional, mengenali unsur-unsur ke dalam pola baru atau struktur**

**6.1 Membuat**

Hipotesa

Datang dengan hipotesa

---



<b>6.2 Merencanakan</b>	Merancang	berdasarkan kriteria (misalnya, Hasilkan hipotesa untuk menjelaskan fenomena yang diamati)
<b>6.3 Memproduksi</b>	Membangun	Merancang prosedur untuk menyelesaikan beberapa tugas (misalnya, Rencanakan sebuah makalah penelitian tentang topik sejarah tertentu) Menciptakan suatu produk (misalnya, Membangun habitat untuk tujuan tertentu)

(Anderson W. Lorin. *Classroom Assessment*, 2003)

#### **4. Pembelajaran**

##### **a. Pengertian Pembelajaran**

UU No. 20 Tahun 2013 Tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20 "dinyatakan bahwa Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dengan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar".

Sudjana (2004:28) menyatakan bahwa "Pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap upaya yang sistematis dan sengaja untuk menciptakan agar terjadi kegiatan interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu antara peserta didik (warga belajar) dan pendidik (sumber belajar) yang melakukan kegiatan membelajarkan".

Aliran behavioristik pembelajaran menyatakan bahwa adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau

stimulus. Aliran kognitif mendefinisikan pembelajaran sebagai cara guru memberikan kesempatan kepada murid untuk berpikir agar mengenal dan memahami sesuatu yang sedang dipelajari. Humanistik mendeskripsikan pembelajaran sebagai memberikan kebebasan kepada murid untuk memilih bahan pelajaran dan cara mempelajarinya sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Peristiwa belajar yang disertai proses pembelajaran akan lebih terarah dan sistematis daripada belajar yang hanya dari pengalaman dari kehidupan sosial di masyarakat, hal ini karena belajar dengan proses pembelajaran melibatkan peran serta guru, bahan ajar, dan lingkungan kondusif yang sengaja diciptakan.

#### **b. Ciri-ciri Pembelajaran**

Darsono (2000:25) berpendapat bahwa ciri-ciri pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran dilakukan secara sadar dan dilaksanakan secara sistemis.
- 2) Pembelajaran dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi murid dalam belajar.
- 3) Pembelajaran dapat menyediakan bahan belajar yang menarik perhatian dan menantang murid.
- 4) Pembelajaran dapat menggunakan alat bantu belajar yang tepat dan menarik.
- 5) Pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan bagi murid.

- 6) Pembelajaran dapat membuat murid siap menerima pelajaran, baik secara fisik maupun psikologis.

Pembelajaran pasti mempunyai tujuan yaitu membantu murid agar memperoleh berbagai pengalaman dan dengan pengalaman itu, tingkah laku murid bertambah, baik kuantitas maupun kualitasnya. Tingkah laku ini meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku murid.

**c. Komponen-komponen Pembelajaran**

Pembelajaran pada taraf organisasi mikro, mencakup pembelajaran bidang studi tertentu dalam suatu pendidikan, tahunan, dan semesteran. Apabila pembelajaran tersebut ditinjau dari pendekatan sistem, dalam prosesnya akan melibatkan berbagai komponen berikut (Sugandi, 2004:28).

- 1) *Tujuan*, secara eksplisit, diupayakan melalui kegiatan melalui pembelajaran *instruksional effect*, biasanya berupa pengetahuan dan keterampilan atau sikap yang dirumuskan secara eksplisit dalam tujuan pembelajaran.
- 2) *Subjek belajar*, dalam sistem pembelajaran merupakan komponen utama karena berperan sebagai subjek sekaligus objek.
- 3) *Materi pelajaran*, merupakan komponen utama dalam proses pembelajaran karena materi pelajaran akan memberikan warna dan bentuk kegiatan pembelajaran.

- 4) *Strategi pembelajaran*, merupakan pola umum mewujudkan proses pembelajaran karena materi pembelajaran yang diyakini efektivitasnya untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 5) *Media pembelajaran* adalah alat atau wahana yang digunakan guru dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan strategi pembelajaran.
- 6) *Penunjang*, dalam sistem pembelajaran adalah fasilitas pembelajaran, sumber belajar, alat ajar, bahan ajar, dan sebagainya. Penunjang berfungsi memperlancar dan mempermudah terjadinya proses pembelajaran.

## **5. IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)**

### **a. Pengertian IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pengetahuan ilmiah, yaitu pengetahuan yang mengalami uji kebenaran melalui model ilmiah, dengan ciri: objektif, metodik, sistematis, universal, dan tentatif. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang pokok bahasannya adalah alam dan segala isinya.

Carin dan Sund (dalam Puskur 2007:3), mendefinisikan IPA sebagai "pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan ekpresimen."

Trianto (2014: 136) menyatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya. Menurut Maslichah Asy'ari (2006:7) Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh dengan cara yang terkontrol. Penjelasan ini mengandung maksud bahwa ilmu pengetahuan alam selain menjadi sebagai produk juga sebagai proses. IPA sebagai produk yaitu pengetahuan manusia dan sebagai proses yaitu bagaimana mendapatkan pengetahuan tersebut. Lebih lanjut Abruscato dan De Rosa (2010:11) menegaskan bahwa IPA merupakan pengetahuan yang menjelaskan tentang alam melalui proses yang sistematis.

Merujuk pada pengertian IPA itu, maka dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu: *pertama*, sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat *open ended*; *kedua*, proses: prosedur pemecahan masalah melalui model ilmiah; model ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; *ketiga*, produk: berupa fakta, prinsip, teori dan hukum; dan *keempat*, aplikasi: penerapan model ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Keempat unsur itu



merupakan ciri IPA yang utuh yang sebenarnya tidak dapat dipisahkan satu sama lain, Puskur (2007:6).

#### **b. Tujuan Pembelajaran IPA Terpadu**

Tujuan pembelajaran IPA terpadu pada dasarnya sebagai suatu kerangka model dalam proses pembelajaran, tidak jauh berbeda dengan tujuan pokok pembelajaran terpadu itu sendiri, yaitu: (1) meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; (2) meningkatkan minat dan motivasi; (3) beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus, Puskur (2007:7).

#### **c. Kekuatan dan Kelemahan Pembelajaran IPA Terpadu**

Trianto (2007:106) menyatakan bahwa kekuatan/manfaat yang dapat dipetik melalui pelaksanaan pembelajaran terpadu antara lain sebagai berikut.

- 1) Menggabungkan berbagai bidang kajian akan terjadi penghematan waktu, karena ketiga bidang kajian tersebut (Energi dan perubahannya materi dan sifatnya, dan makhluk hidup dan proses kehidupan) dapat dibelajarkan sekaligus. Tumpang tindih materi juga dapat dikurangi bahkan dihilangkan.
- 2) Peserta didik dapat melihat hubungan yang bermakna antarkonsep energi dan perubahannya, materi dan sifatnya, dan makhluk hidup dan proses kehidupan.

- 3) Meningkatkan taraf kecakapan berpikir peserta didik, karena peserta didik dihadapkan pada gagasan atau pemikiran yang lebih luas dan lebih dalam ketika menghadapi situasi pembelajaran.
- 4) Pembelajaran terpadu menyajikan penerapan / aplikasi tentang dunia nyata yang dialami dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan pemahaman konsep dan kepemilikan kompetensi IPA.
- 5) Motivasi belajar peserta didik dapat diperbaiki dan ditingkatkan.
- 6) Pembelajaran terpadu membantu menciptakan struktur kognitif yang dapat menjembatani antara pengetahuan awal peserta didik dengan pengalaman belajar yang terkait, sehingga pemahaman menjadi lebih terorganisasi dan mendalam, dan memudahkan memahami hubungan materi IPA dari satu konteks ke konteks lainnya.
- 7) Terjadi peningkatan kerjasama antarguru bidang kajian terkait, guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, peserta didik atau guru dengan narasumber; sehingga belajar lebih menyenangkan, belajar dalam situasi nyata, dan dalam konteks yang lebih bermakna.

Trianto (2007:108) menyatakan bahwa pembelajaran terpadu dalam IPA memiliki beberapa kelemahan sebagai berikut:

- 1) Aspek guru. Guru harus berwawasan luas, memiliki kreativitas tinggi, keterampilan metodologi yang handal, rasa percaya diri yang tinggi, dan berani mengemas dan mengembangkan materi.

- 2) Aspek peserta didik. Pembelajaran terpadu menuntut kemampuan belajar peserta didik yang relatif baik, baik dalam kemampuan akademik maupun kreativitas.
- 3) Aspek sarana dan sumber pembelajaran. Pembelajaran terpadu memerlukan bahan bacaan atau sumber informasi yang cukup banyak dan bervariasi, mungkin juga fasilitas internet.
- 4) Aspek kurikulum. Kurikulum harus luwes, berorientasi pada pencapaian ketuntasan pemahaman peserta didik.
- 5) Aspek penilaian. Pembelajaran terpadu membutuhkan cara penilaian yang menyeluruh (komprehensif).
- 6) Suasana pembelajaran. Pembelajaran terpadu berkecenderungan mengutamakan salah satu bidang kajian dan tenggelamnya bidang kajian lain.

#### **d. Materi pembelajaran IPA**

##### **1) Materi**

*Materi* adalah setiap objek atau segala sesuatu yang menempati ruang dan mempunyai massa. Banyak jenis materi di lingkungan sekitarmu. Misalnya air, batu, pasir, tanah, kayu, besi, emas, plastik, dan oksigen atau udara. Materi yang banyak jenisnya tersebut dapat dikelompokkan menjadi benda padat, cair, dan gas. Berdasarkan komponen penyusunannya, materi dibedakan atas zat tunggal dan campuran.

##### **2) Zat tunggal**

*Zat tunggal* atau disebut zat murni adalah zat yang komponen penyusunnya hanya satu zat atau materi. Zat tunggal dapat berupa unsur dan senyawa.

- a. Unsur adalah zat kimia yang tak dapat dibagi lagi menjadi zat yang lebih sederhana. Ada dua jenis unsur, yaitu unsur logam dan nonlogam. Contoh unsur logam adalah perak, besi, emas, dan platina. Adapun contoh unsur nonlogam antara lain hidrogen, oksigen, nitrogen, dan karbon.
- b. Senyawa adalah zat tunggal yang terbentuk dari beberapa unsur. Contoh unsur senyawa adalah garam, air, dan gula.



*Air mineral merupakan materi berbentuk cairan. Air mineral termasuk zat tunggal yang berupa senyawa.*

### 3) **Zat Campuran**

*Zat campuran* adalah zat yang komponen penyusunnya terdiri atas dua atau lebih zat atau materi. Berdasarkan sifatnya, zat campuran terdiri atas zat campuran homogen dan zat campuran heterogen.

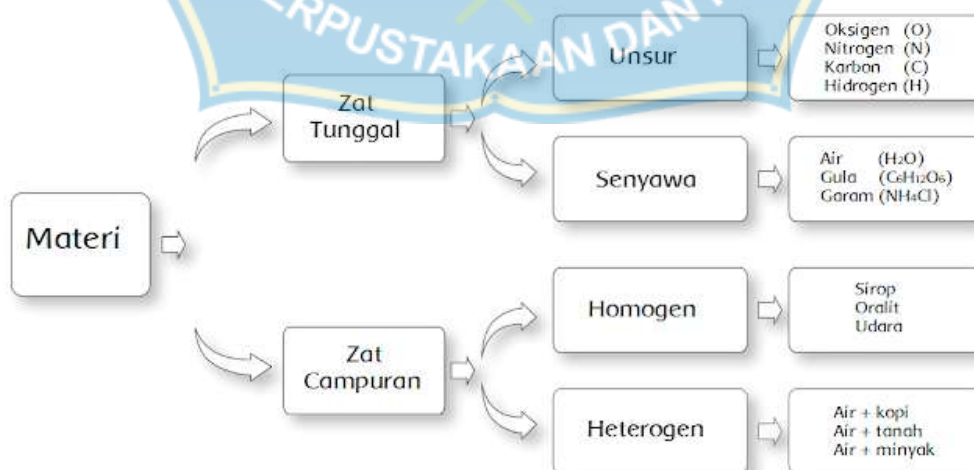


*Sirup merupakan zat campuran homogen.*



*Secangkir kopi merupakan zat campuran heterogen.*

- a) Zat Campuran Homogen adalah campuran yang terdiri atas dua materi atau zat yang dapat menyatu secara merata. Contoh campuran homogen antara lain sirup (campuran gula, pewarna, dan air), larutan oralit (campuran air dan garam), dan udara (campuran gas-gas).
- b) Zat campuran heterogen adalah campuran yang terdiri atas dua zat atau materi berbeda yang tidak dapat menyatu secara sempurna. Contoh campuran heterogen antara lain air kopi tumbuk, air dengan tanah, dan air dengan minyak.



Sumber: damaruta.com



## 6. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang telah dilakukan oleh Muslan (2011) dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Murid melalui penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Murid kelas IV SD Negeri Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa” dengan hasil yang disimpulkan bahwa: “penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dapat meningkatkan hasil belajar murid Kelas IV SD Negeri Romang Polong Tahun Pelajaran 2011/2012 Universitas Negeri Makassar”

Penelitian yang dilakukan oleh Vivi Novita Sari dalam jurnal nasional (volume 02 nomor 02 tahun 2014) dengan judul “Penerapan Model *Discovery Learning* sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Cerita Petualangan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *Discovery Learning* berlangsung dengan baik. Pada siklus 1, aktivitas pembelajaran mencapai 88,94% dan siklus II sebesar 91,045%, mengalami peningkatan sebesar 2,105% dengan nilai ketercapaian  $\geq 80$ . Pada siklus I rata-rata ketuntasan hasil belajar menulis teks cerita petualangan mencapai 79,36 dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 73,07%. Pada siklus II rata-rata ketuntasan mencapai 84,09 dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 84,61%, mengalami peningkatan sebesar 11,54%. Kendala- kendala yang dihadapi, dalam siklus I maupun siklus II telah dapat diatasi dengan baik.

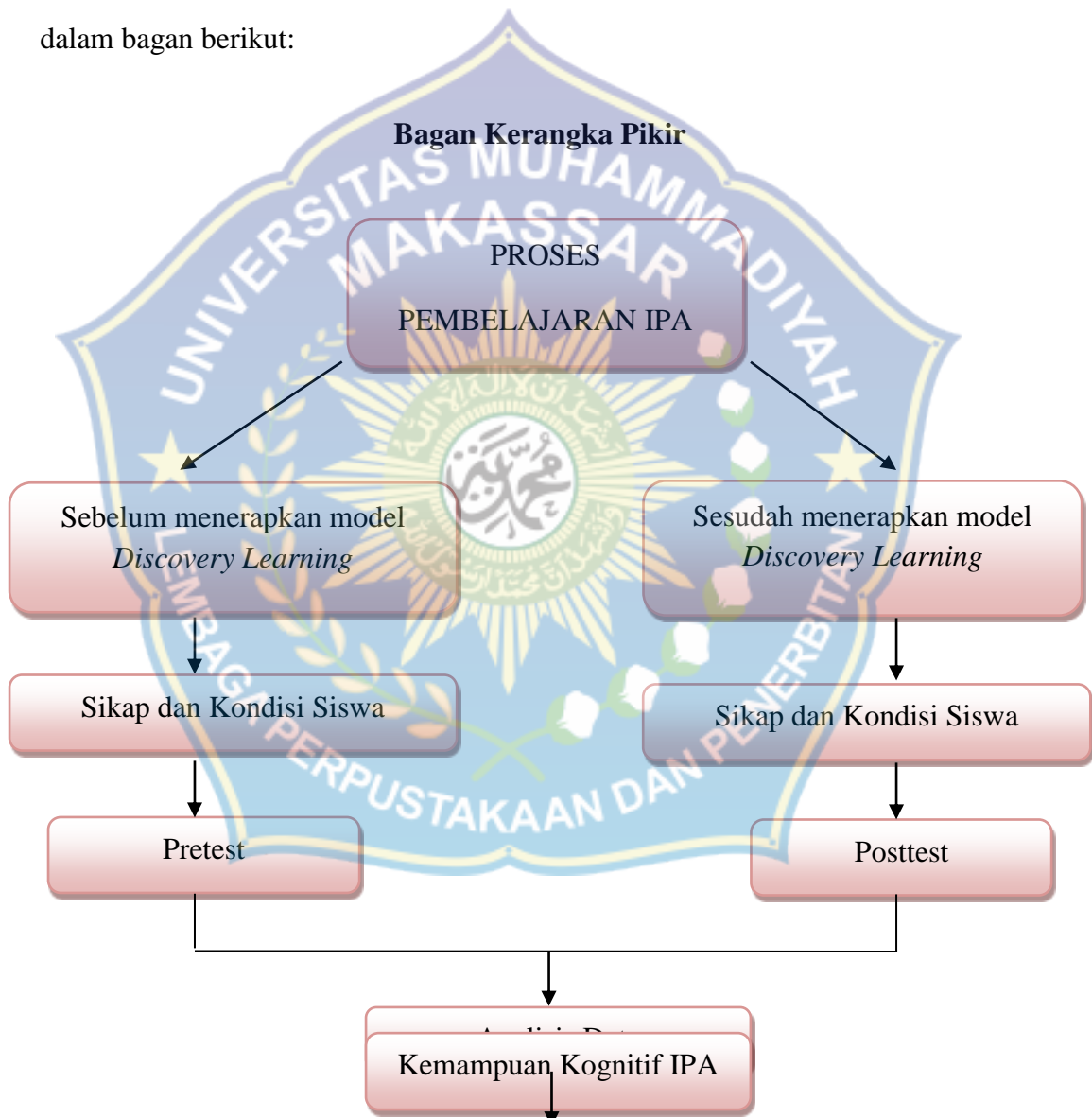
Penelitian yang dilakukan oleh Zainal Arifin yang diterbitkan dalam jurnal nasional (Vol. 2, No. 1, Januari 2014) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode *Discovery* Berbasis Media Realita Terhadap Hasil Belajar IPA”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode *Discovery* berbasis media realita berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Segugus R.A Kartini Kemusu Boyolali, apabila dibandingkan dengan yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) berbasis media gambar.

## **B. Kerangka Pikir**

Peningkatan mutu pendidikan dalam pembelajaran sangat berpengaruh dengan cara memilih dan menerapkan model maupun strategi belajar mengajar yang tepat untuk meningkatkan prestasi belajar murid. Salah satu model belajar mengajar yang dapat diterapkan oleh guru dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah penerapan model *Discovery Learning*. Model *Discovery Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan proses mental ketika murid mengasimilasikan suatu konsep atau suatu prinsip, adapun proses mental, misalnya mengamati, menjelaskan, mengelompokkan, membuat kesimpulan, dan sebagainya.

Penerapan model *Discovery Learning* diharapkan juga dapat mencapai peningkatan hasil belajar murid, dan untuk mengetahui secara pasti penerapan model *Discovery Learning* terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam perlu dilakukan penelitian secara mendalam.

Penelitian ini menggunakan *one grup pretest-posttest design* dengan menerapkan model *Discovery Learning*. Hasil dari penelitian berupa data dianalisis sehingga menghasilkan temuan. Hasil dari temuan tersebut dapat diketahui pengaruh model *Discovery Learning* dalam upaya peningkatan kemampuan kognitif murid. Kerangka pikir secara sederhana dapat digambarkan dalam bagan berikut:



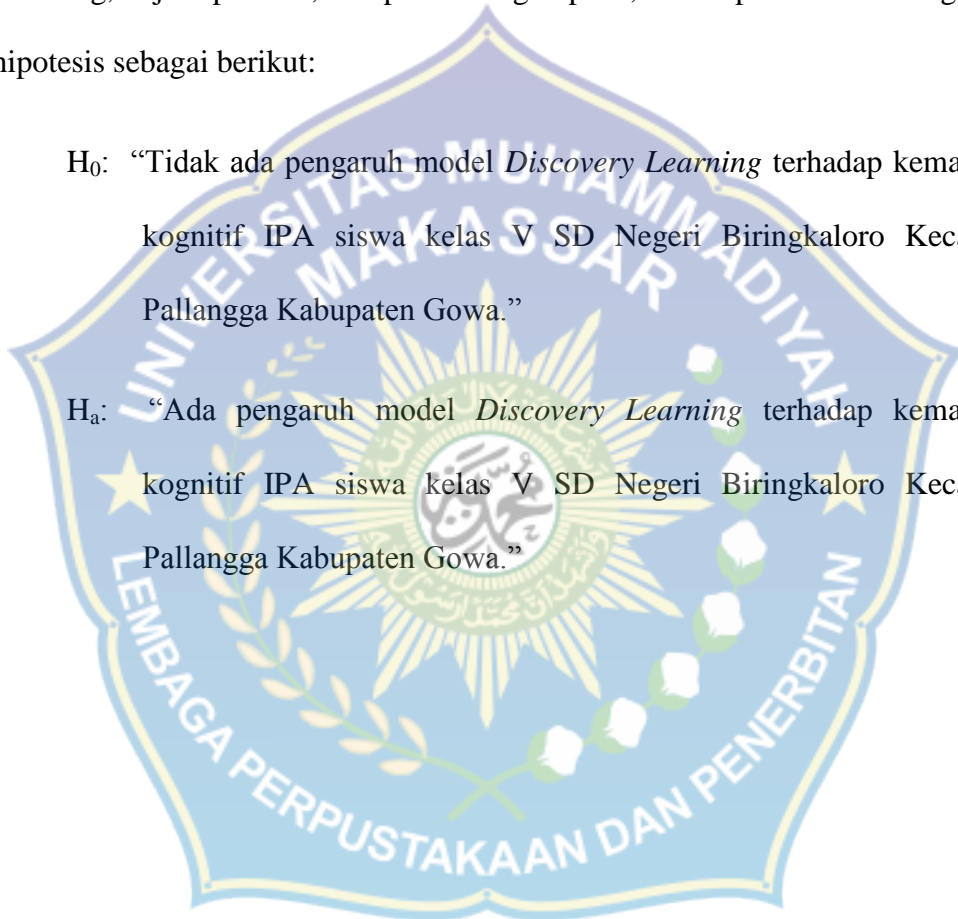
**Bagan 2.1 Kerangka Pikir**

### C. Hipotesis Penelitian

Sugiyono (2009:96) menyatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Melihat uraian yang terdapat dalam latar belakang, kajian pustaka, maupun kerangka pikir, dalam penelitian ini digunakan hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: “Tidak ada pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA siswa kelas V SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.”

H<sub>a</sub>: “Ada pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA siswa kelas V SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.”



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pra-eksperimen yaitu rancangan penelitian eksperimen yang hanya menggunakan kelompok eksperimen saja, tanpa kelompok kontrol (pembeding). Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan kognitif siswa khususnya mata pelajaran IPA.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one grup pretest-posttest design*, yang hanya melibatkan satu kelompok. Desain penelitian dapat dilihat pada gambar berikut :



$O_1 \quad X \quad O_2$

Gambar 3.1 Desain Penelitian One Grup Pretest-Posttest Design

(Sugiyono, 2016:111)

Keterangan:

$O_1$  = Tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan diberikan.

$O_2$  = Tes akhir (*posttest*) sesudah perlakuan diberikan.



X = Perlakuan, yaitu dengan penggunaan model *Discovery Learning*

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Sugiyono (2011:117) Mengemukakan 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”. Hal ini berarti populasi penelitian meliputi semua objek/wisata yang mempunyai karakteristik tertentu yang ingin diteliti guna menjawab permasalahan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Biringkaloro tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 68 siswa, untuk lebih jelasnya dalam tabel sebagai berikut .

Tabel 3.1 Keadaan populasi kelas V SD Negeri Biringkaloro

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
V A	13	11	24
V B	11	10	21
V C	13	10	23
<b>Jumlah Keseluruhan</b>	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>68</b>

### 2. Sampel

Sugiyono ( 2011:118 ) mengemukakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut”. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas V C yang ditentukan dengan menggunakan teknik “*Simple Random Sampling*”. *Simple random sampling* dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara

acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Melalui proses pengacakan kelas dengan asumsi bahwa seluruh kelas adalah homogen yang berjumlah 23 orang.

Tabel 3.2 Keadaan sampel kelas V SD Negeri Biringkaloro

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
V C	13	10	23

#### D. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini terdapat dua variabel yang diamati, yaitu variabel X dan variabel Y. Variabel X dalam penelitian ini adalah pengaruh Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebagai variabel bebas (*dependen*), sedangkan variabel Y adalah kemampuan kognitif siswa sebagai variabel terikat (*independen*).

Menghindari terjadinya salah penafsiran mengenai variabel dalam penelitian ini, maka peneliti memperjelas definisi operasional variabel yang dimaksud, yaitu :

1. Model *Discovery Learning* adalah proses yang dilakukan murid untuk mengasimilasikan suatu konsep atau suatu prinsip melalui proses mental antara lain membedakan zat tunggal dan zat campuran, mengamati, mempersentasekan, dan membuat kesimpulan.
2. Kemampuan kognitif adalah penampilan yang dapat diamati dari aktivitas mental (otak) untuk memperoleh pengetahuan melalui pengalaman

sendiri. Pengaturan aktivitas mental dengan menggunakan kaidah dan konsep yang telah dimiliki yang kemudian direpresentasikan melalui tanggapan, gagasan, atau lambang.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Arikunto (2010:265) menyatakan bahwa instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen yang digunakan di dalam penelitian ini adalah tes.

Arikunto (2013:192) menyatakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes ini berbentuk soal pilihan ganda. Instrumen disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi "Zat Tunggal dan Zat Campuran". Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif IPA untuk mendapatkan skor kemampuan kognitif IPA.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Tes**

Jenis tes yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *pre-test* dan *post-test*. Jenis tersebut digunakan untuk mengukur pencapaian sebelum dan sesudah mempelajari materi pembelajaran IPA sehingga dapat diketahui perbedaan kemampuan kognitif siswa antara sebelum dan sesudah memberikan perlakuan dengan menggunakan model *Discovery Learning*.

## 2. Observasi

Lembar observasi dibuat oleh peneliti yang digunakan untuk mencatat kejadian-kejadian atau perubahan serta reaksi dari siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* secara langsung terhadap subyek penelitian.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi dalam penelitian ini adalah dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto-foto siswa dalam proses pembelajaran.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian dimaksudkan untuk menganalisis data hasil tes penelitian berkaitan dengan *Discovery Learning* yang telah diterapkan, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis t-test.

### 1. Analisis statistik deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan kurangnya hasil dan antusias, semangat belajar pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan model *Discovery Learning*, dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dan persentase dengan rumus persentase, yaitu :

#### a. Rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Sumber : Riadi, 2016

Keterangan:

- $\bar{x}$  = Nilai rerata  
 $\sum x$  = Jumlah nilai  
N = Banyaknya subjek

b. Persentase (%) nilai rata-rata

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

Sumber : Ali (dalam Diliastuti, 2013)

Keterangan :

P : Persentase

f : Frekuensi yang dicari persentase

N : Jumlah subyek (sampel)

Data berupa nilai dikategorikan menurut kriteria nilai ketuntasan hasil belajar yang digunakan di SD Negeri Biringkaloro seperti pada tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Hasil Belajar

No	Interval	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 54	Sangat Rendah
2	55 – 74	Rendah
3	75 – 79	Sedang
4	80 – 89	Tinggi
5	90 – 100	Sangat tinggi

Sumber : Kategori Hasil Belajar SD Negeri Biringkaloro



Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal Hasil Belajar Siswa

Nilai	Keterangan
$\geq 75$	Tuntas
$< 75$	Tidak tuntas

Sumber : KKM SD Negeri Biringkaloro

## 2. Analisis Data Statistik Inferensial

T-tes dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai ada tidaknya perbedaan kemampuan kognitif sebelum dan sesudah diberikan latihan model pembelajaran Penemuan (*Discovery*) pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro. Data yang terkumpul akan diolah dengan menggunakan data statistik yang sesuai, yaitu menggunakan rumus statistik uji-t menurut Arikunto (2006:279) adalah :

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

Keterangan :

Md = Mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

X<sub>1</sub> = Hasil belajar sebelum perlakuan (*pretest*)

X<sub>2</sub> = Hasil belajar setelah perlakuan (*posttest*)

D = Deviasi masing-masing subjek

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

N = Subjek pada sampel

Langkah- langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus:

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Keterangan :

Md = Mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

$\sum d$  = Jumlah dari gain (*posttest* – *pretest*)

N = Subjek pada sampel

b. Mencari harga “ $\sum X^2 d$ ” dengan menggunakan rumus :

$$\sum X^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

Keterangan :

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

$\sum d$  = Jumlah dari gain ( *posttest* – *pretest*)

N = Subjek pada sampel.

c. Menentukan harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

Md = Mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

$X_1$  = Hasil belajar sebelum perlakuan (*pretest*)

$X_2$  = Hasil belajar setelah perlakuan (*posttest*)

D = Deviasi masing-masing subjek

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

N = Subjek pada sampel

d. Menentukan aturan pengambilan keputusan atau kriteria yang signifikan kaidah pengujian signifikan:

Jika  $t_{\text{Hitung}} > t_{\text{Tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti penerapan model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.

Jika  $t_{\text{Hitung}} < t_{\text{Tabel}}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, berarti model *Discovery Learning* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.

Menentukan harga  $t_{\text{Tabel}}$

Mencari  $t_{\text{Tabel}}$  dengan menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = N-1$ .

e. Membuat kesimpulan apakah model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.

Perhitungan indeks gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai *pretest* dan *posttest*. Dalam penelitian ini, indeks gain akan digunakan apabila rata-rata nilai sebelum dan setelah perlakuan berbeda. Rumus indeks gain (d) adalah sebagai berikut:

$$\text{gain } (d) = \frac{O_2 - O_1}{\text{Skor maksimum yang mungkin} - O_1}$$

Sumber: Hake, 1999

Keterangan :

$O_1$  = hasil pengukuran *pretest*

$O_2$  = hasil pengukuran *posttest*

Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Indeks Gain

Besarnya "d" Gain	Interpretasi
$d > 0,7$	Indeks gain tinggi
$0,3 \leq d \leq 0,7$	Indeks gain sedang
$d < 0,3$	Indeks gain rendah

Sumber: Hake, 1999

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Hasil Belajar (*pretest*) IPA siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri Biringkaloro mulai tanggal 22 Juli 2019 sampai 27 Juli 2019, peneliti melakukan 4 kali kegiatan mengajar dimana dalam kegiatan ini peneliti memberikan materi zat tunggal dan zat campuran dimana diperoleh data-data yang dikumpulkan melalui instrument tes sehingga dapat diketahui hasil belajar murid berupa nilai dari kelas V C SD Negeri Biringkaloro.

Data yang diperoleh setelah melakukan *pretest* maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada tahap *pretest* dengan menggunakan instrument test dikategorikan sangat rendah yaitu sebanyak 11 orang dengan nilai 0-54, rendah sebanyak 6 orang dengan nilai 55-74, sedang 5 orang dengan nilai 75-79, tinggi 1 orang dengan nilai 80-89. Melihat dari hasil yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan murid dalam memahami serta penguasaan materi sebelum menggunakan model *Discovery Learning* tergolong rendah.

Mencari rata-rata nilai *pretest* dari murid kelas V C SD Negeri Biringkaloro dapat diketahui dari data bahwa nilai dari  $\Sigma fx = 1.260$ , sedangkan nilai dari N sendiri adalah 23. Oleh karena itu, dapat diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebagai berikut:



Tabel 4.1 Perhitungan untuk mencari *mean* ( rata – rata ) nilai *pretest*

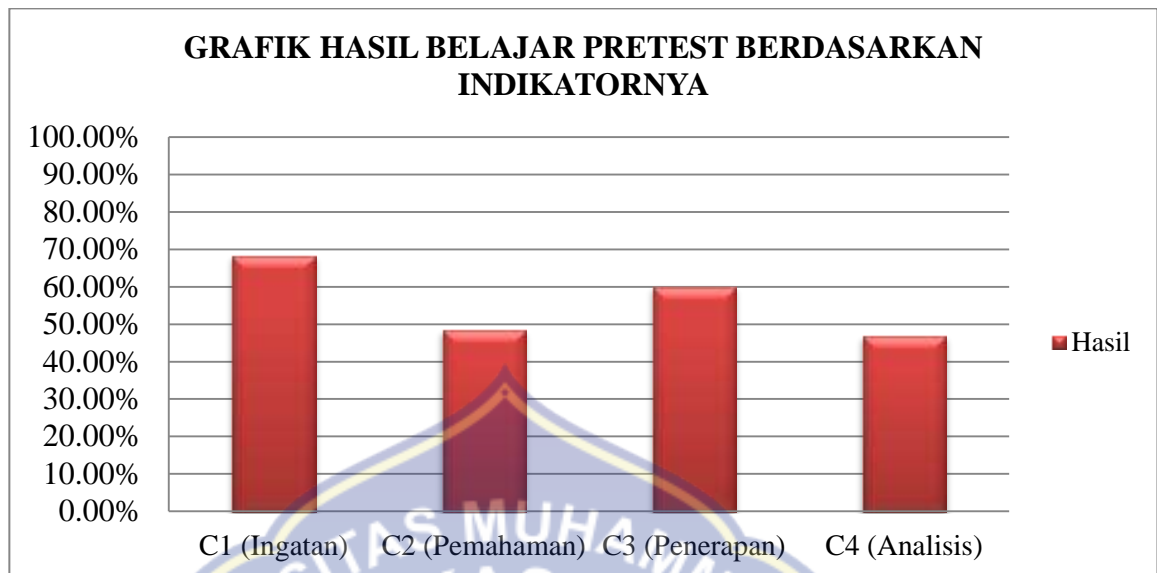
<b>X</b>	<b>F</b>	<b>f.x</b>
30	5	150
40	1	40
45	1	45
50	4	200
55	2	110
60	1	60
65	2	130
70	1	70
75	5	375
80	1	80
<b>Jumlah</b>	23	1260

(Sumber : Hasil Olah Data Tahun 2019)

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f x_i}{n} \\ &= \frac{1.260}{23} \\ &= 54,8 \end{aligned}$$

Melihat hasil perhitungan di atas maka diperoleh nilai rata-rata (*mean*) dari hasil belajar siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa sebelum penerapan model *Discovery Learning* yaitu 54,8.

Pencapaian hasil belajar juga dapat dilihat berdasarkan indikator kognitifnya yaitu C1 (Ingatan) diperoleh sebanyak 68,48 %, C2 (Pemahaman) diperoleh 48,56 %, C3 (Penerapan) diperoleh 60 % dan C4 (Analisis) diperoleh 46,96 %, dapat dilihat pada grafik berikut :



Grafik 4.1 Hasil Belajar Pretest Berdasarkan Indikator Kognitif

Tabel 4.2 Tingkat hasil belajar *pretest*

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 54	11	47,83	Sangat Rendah
2	55 – 74	6	26,09	Rendah
3	75 – 79	5	21,73	Sedang
4	80 – 89	1	4,35	Tinggi
5	90 – 100	-	-	Sangat tinggi
<b>Jumlah</b>		23	100	

(Sumber : Penilaian hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Biringkaloro)

Data yang dilihat pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada tahap *pretest* dengan menggunakan instrument test dikategorikan sangat rendah yaitu 47,83 %, rendah 26,09 %, sedang 21,73 %, tinggi 4,35 %.

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar IPA

Kategorisasi	Frekuensi	%
Tidak Tuntas	17	73,9
Tuntas	6	26,1
Jumlah	23	100

(Sumber : Hasil Olah Data Tahun 2019)

Melihat tabel 4.3 apabila dikaitkan dengan indikator kriteria ketuntasan hasil belajar siswa yaitu jika jumlah siswa yang mencapai atau melebihi nilai KKM (75), sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa belum memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal karena siswa yang tuntas hanya 26,1 %.

Tabel 4.4 Hasil Analisis Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD)

Kelompok	Nilai Pertemuan				Rata-Rata
	I	II	III	IV	
1	86	100	100	100	96,5
2	57	80	100	100	84,25
3	86	80	100	100	91,5
4	86	80	90	100	89

Melihat hasil analisis Lembar Kerja Peserta Didik pada tabel diatas dimulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan keempat rata-rata nilai dari kelompok 1 yaitu 96,5, kelompok 2 yaitu 84,25, kelompok 3 yaitu 91,5 dan kelompok 4 yaitu 89 serta dapat dilihat bahwa kelompok 1 yang memperoleh rata-rata nilai paling tinggi yaitu 91,5.

## 2. Deskripsi Hasil Belajar (*posttest*) IPA siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.

Penelitian yang berlangsung di dalam kelas terjadi perubahan ketika diberikan perlakuan. Perubahan tersebut berupa hasil belajar yang datanya diperoleh setelah diberikan *posttest*.

Melihat data yang diperoleh setelah melakukan *posttest* maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada tahap *posttest* dengan menggunakan instrument tes dikategorikan sangat tinggi sebanyak 3 orang dengan nilai 90-100, tinggi sebanyak 11 orang dengan nilai 80-89, sedang 7 orang dengan nilai 75-79, rendah 2 orang dengan nilai 55-74. Melihat dari hasil yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan siswa dalam memahami serta penguasaan materi pelajaran setelah menggunakan model *Discovery Learning* tergolong tinggi.

Mencari rata-rata nilai *posttest* dari siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro dapat diketahui dari data bahwa nilai dari  $\Sigma fx = 1.845$ , sedangkan nilai dari N sendiri adalah 23. Oleh karena itu, dapat diperoleh nilai rata-rata (*mean*) sebagai berikut:

Tabel 4.5 Perhitungan untuk mencari *mean* (rata-rata) nilai *posttest*.

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>f.x</b>
<b>60</b>	1	60
<b>70</b>	1	70
<b>75</b>	7	525
<b>80</b>	5	400
<b>85</b>	6	510

<b>90</b>	2	180
<b>100</b>	1	100
<b>Jumlah</b>	23	1845

(Sumber : Hasil Olah Data Tahun 2019)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f \cdot x_i}{n}$$

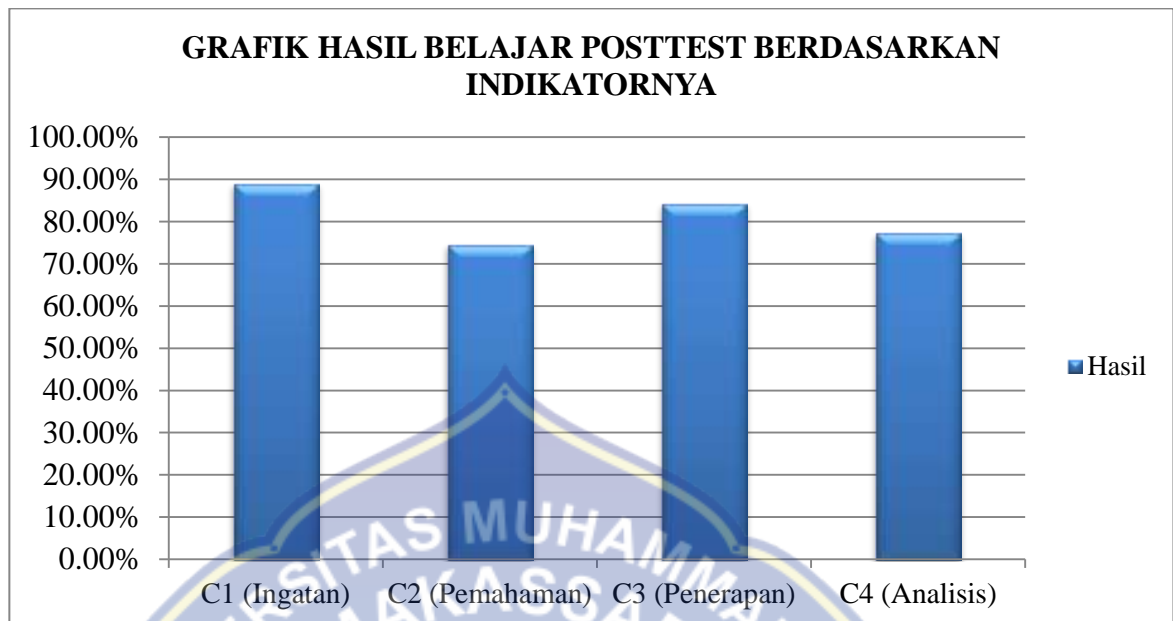
$$= \frac{1.845}{23}$$

$$= 80,22$$

Melihat hasil perhitungan di atas maka diperoleh nilai rata-rata (*mean*) dari hasil belajar siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro setelah penerapan model *Discovery Learning* adalah 80,22.

Pencapaian hasil belajar posttest juga dapat dilihat berdasarkan indikator kognitifnya yaitu C1 (Ingatan) diperoleh sebanyak 89,13 %, C2 (Pemahaman) diperoleh 74,65 %, C3 (Penerapan) diperoleh 84,35 % dan C4 (Analisis) diperoleh 77,39 %, dapat dilihat pada grafik berikut :





Grafik 4.2 Hasil Belajar Posttest Berdasarkan Indikator Kognitif

Tabel 4.6 Tingkat hasil belajar *post test*

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 54	-	-	Sangat Rendah
2	55 – 74	2	8,70	Rendah
3	75 – 79	7	30,43	Sedang
4	80 – 89	11	47,83	Tinggi
5	90 – 100	3	13,04	Sangat tinggi
<b>Jumlah</b>		23	100	

(Sumber : Penilaian hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Biringkaloro)

Melihat data pada tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada tahap *post test* dengan menggunakan instrument test dikategorikan rendah yaitu 8,70 %, sedang 30,43 %, tinggi 47,83 % dan sangat tinggi berada pada persentase 13,04 %.

Tabel 4.7 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar IPA

Kategorisasi	Frekuensi	%
Tidak Tuntas	2	8,7
Tuntas	21	91,3
Jumlah	23	100

(Sumber : Hasil Olah Data Tahun 2019)

Melihat Tabel 4.6 dikaitkan dengan indikator kriteria ketuntasan hasil belajar siswa mencapai atau melebihi nilai KKM (75), sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa telah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal karena siswa yang tuntas adalah 91,3 %.

### 3. Deskriptif Aktivitas Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa

Hasil pengamatan aktivitas belajar siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa selama empat kali pertemuan dinyatakan dalam persentase dengan menerapkan model *Discovery Learning* ditunjukkan pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.8 Data tingkat persentase partisipasi kegiatan belajar siswa saat penerapan model *Discovery Learning* berdasarkan hasil analisis persentase dalam persen (%)

NO	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata-rata	Presentase %
		I	II	III	IV	V	VI		
1	Kehadiran	<b>P</b>	23	23	23	23	<b>P</b>	23	100%
2	Memperhatikan penjelasan yang	<b>R</b>	20	22	23	23	<b>O</b>	22	95,6%

	diberikan	<i>E</i>					<i>S</i>		
3	Merasa senang mengikuti pembelajaran	<i>T</i>	23	21	23	23	<i>T</i>	22,5	97,8%
		<i>E</i>					<i>E</i>		
		<i>S</i>					<i>S</i>		
4	Melakukan setiap instruksi yang diberikan	<i>T</i>	20	22	21	22	<i>T</i>	21,25	92,4%
5	Berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran		20	19	15	22		19	82,6%
6	Menjawab pertanyaan		3	7	5	8		5,75	25%
7	Berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung		20	21	18	22		20,25	88%
8	Antusias mengikuti jenis kegiatan yang diberikan		18	21	20	19		19,75	85,9%
9	Mampu menilai kegiatan yang dilakukan.		15	19	20	22		19	82,6%
	Rata-rata								83,3%

Sumber : Hasil Observasi kegiatan belajar siswa

Tabel di atas menunjukkan bahwa kehadiran siswa 100 %, perhatian siswa terhadap penjelasan yang diberikan 95,6%, merasa senang mengikuti pembelajaran 97,8%, melaksanakan setiap instruksi yang diberikan 92,4%, yang berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran 82,6%, menjawab pertanyaan 25%, berpartisipasi aktif sebelum kegiatan berlangsung 88%, antusias mengikuti jenis kegiatan yang diberikan 85,9%, mampu menilai kegiatan yang dilakukan 82,6% dan rata-rata persentase jumlah siswa yang aktif melakukan aktivitas yaitu mencapai 83,3% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA telah mencapai kriteria aktif.

**4. Pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa**

Melihat hipotesis penelitian yakni “Ada pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa” maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah teknik statistik inferensial dengan menggunakan uji-t.

Tabel 4.9 Analisis skor *Pre-test* dan *Post-test*

No.	Kode Responden	$X_1$ ( <i>Pre-test</i> )	$X_2$ ( <i>Post-test</i> )	$d = X_2 - X_1$	$d^2$
1.	MAD	55	80	25	625
2.	MAY	50	85	35	1225
3.	MFI	30	70	40	1600
4.	MIK	55	90	35	1225
5.	MIR	30	60	30	900

6.	MAF	30	80	50	2500
7.	MAH	30	75	45	2025
8.	MAI	65	80	15	225
9.	MFA	30	75	45	2025
10.	MRA	50	90	40	1600
11.	RUH	45	75	30	900
12.	SE	75	100	25	625
13.	SAR	50	75	25	625
14.	SA	40	75	35	1225
15.	RAT	60	75	15	225
16.	SR	70	80	10	100
17.	SU	75	85	10	100
18.	NF	75	85	10	100
19.	NRA	80	85	5	25
20.	NA	65	85	20	400
21.	HI	75	80	5	25
22.	DH	50	75	25	625
23.	RS	75	85	10	100
	<b>Jumlah</b>	1.260	1.845	585	19.025

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus :

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

$$= \frac{585}{23}$$

$$= 25,43$$

Mencari harga “ $\sum X^2 d$ ” dengan menggunakan rumus :

$$\sum X^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$



$$\begin{aligned}
&= 19.025 - \frac{(585)^2}{23} \\
&= 19.025 - \frac{342.225}{23} \\
&= 19.025 - 14.879,3 \\
&= 4.145,7
\end{aligned}$$

## 2. Menghitung harga $t_{Hitung}$

$$\begin{aligned}
t &= \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}} \\
t &= \frac{25,43}{\sqrt{\frac{4.145,7}{23(23-1)}}} \\
t &= \frac{25,43}{\sqrt{\frac{4.145,7}{506}}} \\
t &= \frac{25,43}{\sqrt{8,19}} \\
t &= \frac{25,43}{2,86} \\
t &= 8,89
\end{aligned}$$

## 3. Menentukan harga $t_{Tabel}$

Mencari  $t_{Tabel}$  peneliti menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan signifikan  $\alpha = 0,05$  dan dk = N-1 = 23-1=22 maka diperoleh  $t_{0,05} = 1,717$ .

Hasil yang diperoleh  $t_{Hitung} = 8,89$  dan  $t_{Tabel} = 1,717$  maka diperoleh  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  atau  $8,89 > 1,717$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ini berarti bahwa ada pengaruh dalam penerapan model *Discovery*

*Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.

Perhitungan indeks gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai *pretest* dan *posttest*. Banyaknya frekuensi siswa berdasarkan peningkatan indeks gainnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Tingkat Besarnya Gain

No	Frekuensi	Besarnya "d" gain	Interpretasi
1	3	$d > 0,7$	Indeks gain tinggi
2	18	$0,3 \leq d \leq 0,7$	Indeks gain sedang
3	2	$d < 0,3$	Indeks gain rendah

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat 3 siswa yang memperoleh indeks gain tinggi, 18 siswa yang memperoleh indeks gain sedang, dan 2 siswa memperoleh indeks gain rendah, jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata penigkatan hasil belajar siswa dari *pretest* ke *posttest* dapat dikatakan mencapai indeks gain sedang.

## **B. Pembahasan**

Peneliti telah melakukan interview dengan guru kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa ternyata hasil belajar IPA belum mencapai standar yang ditetapkan sekolah. Terutama pada tema 9 materi zat tunggal dan zat campuran. Hasil belajar siswa rata-rata hanya mencapai nilai 54,8 sementara standar yang ditetapkan adalah 75.

Pelaksanaan model *Discovery Learning* berbagai aktivitas belajar telah dilakukan oleh para siswa, namun tidak semua aktivitas itu bisa terpantau satu

persatu. Beberapa aktivitas yang diperlihatkan oleh siswa berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan baik tes awal (*pretest*) maupun tes akhir (*posttest*) dianggap cukup mewakili keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Aktivitas belajar telah diamati baik oleh observer maupun dokumentasi kamera.

Melihat hasil *pre-test*, nilai rata-rata hasil belajar siswa 54,8 dengan kategori yakni sangat rendah yaitu 47,83 %, rendah 26,09 %, sedang 21,73 %, tinggi 4,35 %. Melihat dari hasil presentase yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan siswa dalam memahami serta penguasaan materi zat tunggal dan zat campuran sebelum diterapkan model *Discovery Learning* tergolong rendah.

Nilai rata-rata hasil *post-test* adalah 80,22, jadi kemampuan kognitif IPA setelah diterapkan model *Discovery Learning* mempunyai hasil belajar yang lebih baik dibanding dengan sebelum penerapan model *Discovery Learning*. Persentasi kategori hasil belajar IPA juga meningkat yakni rendah yaitu 8,70 %, sedang 30,43 %, tinggi 47,83 % dan sangat tinggi berada pada persentase 13,04 %.

Data di atas menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang diperoleh pada *posttest* lebih tinggi dibandingkan pada *pretest*. Tingginya hasil belajar IPA siswa pada *posttest* disebabkan karena adanya pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada proses pembelajaran ini.

Melihat hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan rumus uji  $t$ , dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,89 dengan frekuensi ( $dk$ ) sebesar

23-1 = 22, pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh  $t_{\text{tabel}} = 1,717$ , oleh karena  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 0,05, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima yang berarti bahwa penerapan model *Discovery Learning* mempengaruhi kemampuan kognitif Ilmu Pengetahuan Alam.

Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa baik sebelum maupun setelah diajar dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Hasil ini memberikan indikasi bahwa model *Discovery Learning* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif IPA karena model *Discovery Learning* merupakan suatu model yang mengkondisikan siswa untuk terbiasa menemukan, mencari, mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pengajaran.

Melihat hasil analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan kognitif IPA pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Melihat hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan rumus uji t, dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,89 dengan frekuensi (dk) sebesar  $23-1 = 22$ , pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh  $t_{tabel} = 1,717$ , oleh karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima yang berarti bahwa penerapan model *Discovery Learning* mempengaruhi kemampuan kognitif Ilmu Pengetahuan Alam maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang berbunyi terdapat pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa diterima.

#### B. Saran

Melihat temuan yang berkaitan hasil penelitian bahwa penerapan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA pada siswa kelas V C SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada para guru khususnya di SD Negeri Biringkaloro, disarankan menerapkan model *Discovery Learning* untuk membangkitkan antusias dan motivasi siswa untuk belajar serta hasil belajar pada siswa.
2. Kepada peneliti, diharapkan mampu mengembangkan model *Discovery Learning* ini dengan menerapkan pada materi lain untuk mengetahui apakah



pada materi lain cocok dengan model pembelajaran ini demi tercapainya tujuan pembelajaran.

3. Kepada pembaca, diharapkan mampu memperoleh informasi secara tertulis maupun sebagai referensi mengenai pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Kognitif IPA.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anderson, L.W. 2003. *Classroom Assessment: Enhancing The Quality of Teaching Decision Making*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. (Online). <https://ridwan202.wordpress.com/2014/03/19/taksonomu-anderson/> (diakses 04 Mei 2019)
- Anderson, L.W., and Krathwohl D.R, 2001. *Taxonomy Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman, New York
- Arifin, Zainal. 2014. *Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Berbasis Media Realita Terhadap Hasil Belajar IPA*. (Jurnal Didaktika Dwija Indria Solo, Vol. 2, No. 1, Januari 2014)
- Arikunto, S. 2006. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara .
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asy'ari, Maslichah. 2006. *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains di SD*. Jakarta: Depdiknas
- Damaruta. 2018. *Pengertian Materi, Zat Tunggal, dan Zat Campuran*. (Online) <http://www.damaruta.com/2018/04/pengertian-materi-zat-tunggal-dan-zat.html> (diakses 04 Mei 2019)
- Darmawan, Deni. 2018. *Model Pembelajaran Di Sekolah*. Bandung: ROSDA
- Darsono. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Press.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.

- DeRosa D.A. 2010. *Teaching Childern Science a Discovery Approach* (seventh ed.) Boston. Allyn and Bacon
- Diliastuti, F.S. 2013. *Metode Penelitian*. (Online).  
[http://respository.upi.edu/4812/6/SPKK\\_0808599\\_Chapter3.Pdf](http://respository.upi.edu/4812/6/SPKK_0808599_Chapter3.Pdf). Diakses pada 04 Mei 2019
- FKIP. 2019. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar
- Hake, R. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. Indiana : Indiana University
- Jauhar, Muhammad, 2011. Implementasi PAIKEM dan BEHAVIORISTIK sampai KONTRUKTIVISTIK. Jakarta: Prestasi Pustaka Publiser
- Muliati dan Maryati Z. 2011. *Materi Ajar Strategi Pembelajaran*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Muslan. 2011. *Meningkatkan Hasil Belajar Murid melalui penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Murid kelas IV SD Negeri Romang Polong Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa*. Skripsi Universitas Negeri Makassar (Tidak dipublikasikan).
- Puskur Balitbang Depdiknas. 2007. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Tidak diterbitkan.
- Riadi, A. 2016. *Statistika Penelitian*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Rohani. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sagala, Syaiful. 2010. *Supervisi Pembelajaran dalam Profesi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks
- Sari, Vivi Novita. 2014. *Penerapan Model Discovery Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Cerita Petualangan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. (Jurnal nasional PGSD, Vol. 02, No. 02. Tahun 2014)
- Siadari. 2001. *Model Pembelajaran Penemuan Konsep*. Bandung: Remadja Karya
- Sudijono, Anas, 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Restu Agung

- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Paja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido Offset.
- Sugandi, Ahmad. 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada. Media Group.
- Syafi'udin. 2002. *Penerapan Pendekatan Konstruktivisme dengan menggunakan Metode Penemuan untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas I MTsN Denanyar*. Skripsi Universitas Negeri Surabaya (Tidak dipublikasikan). (Online) [www.psbpsma.org](http://www.psbpsma.org). (diakses 04 Mei 2019)
- Syah. 2004. *Pikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran IPA Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Surabaya: Pustaka Publisher.
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

# LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lampiran 3 Kisi-kisi Instrumen

Lampiran 4 Soal Pretest dan Posttest

Lampiran 5 Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Pretest dan Posttest

Lampiran 6 Hasil Analisis Pretest dan Posttest

Lampiran 7 Tabel Distribusi t

Lampiran 8 Lembar Observasi Siswa

Lampiran 9 Dokumentasi





# **LAMPIRAN 1**

## **RENCANA PELAKSANAAN**

### **PEMBELAJARAN (RPP)**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SD Negeri Biringkaloro  
**Kelas /Semester** : V/2 (dua )  
**Tema 9** : Benda-Benda di Sekitar Kita  
**Subtema 1** : Benda Tunggal dan Campuran  
**Pembelajaran ke-** : 1  
**Alokasi Waktu** : 1 Pertemuan (2 x 35 menit)  
**Hari/tanggal** : Selasa, 23 Juli 2019

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

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

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

**IPA**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.9 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan	3.9.1 Menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran

komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran).	3.9.3 Memberikan contoh materi/zat ke dalam komponen penyusunnya (tunggal atau campuran)
--	--

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah kegiatan membaca teks mengenai zat tunggal dan campuran, siswa dapat menuliskan pengertian zat tunggal dan zat campuran dengan benar.
2. Setelah kegiatan mengamati berbagai gambar benda, siswa dapat mengidentifikasi contoh benda termasuk zat tunggal dan zat campuran di lingkungan sekitar dengan benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

- Pengertian zat tunggal dan contohnya
- Pengertian zat campuran dan contohnya

### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik.

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode Pembelajaran : Simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

### F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	6. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam 7. Guru meminta	1. Siswa menjawab salam 2. Siswa berdoa bersama-sama	15 menit

	<p>siswa untuk berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa.</p> <p>8. Guru menanyakan kabar kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa</p> <p>9. Guru mengondisikan siswa untuk belajar</p> <p>10. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p>	<p>dipimpin oleh salah seorang siswa.</p> <p>3. Siswa menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>4. Siswa mempersiapkan diri untuk belajar</p> <p>5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai</p>	
Kegiatan inti	<p>1. Guru mengajak siswa untuk mengamati benda-benda yang terdapat pada lingkungan sekitar. <b>(Stimulation/pemberian rangsangan)</b></p> <p>2. Guru memberi pertanyaan: Apa saja benda yang telah dilihat?</p> <p>3. Guru juga memberikan penegasan terkait materi zat tunggal.</p> <p>4. Guru membagi</p>	<p>1. Siswa mengamati benda-benda yang terdapat pada lingkungan sekitar <b>(Stimulation/pemberian rangsangan)</b></p> <p>2. Siswa mengemukakan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru</p> <p>3. Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>4. Siswa duduk bersama teman kelompoknya</p> <p>5. Siswa</p>	45 menit

	<p>siswa kedalam beberapa kelompok</p> <p>5. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok</p> <p>6. Guru menjelaskan masalah yang tertuang pada LKPD (<b>Problem Statement/identifikasi masalah</b>)</p> <p>7. Guru menjelaskan kepada siswa mengenai pengertian zat tunggal dan zat campuran</p> <p>8. Guru mengajukan pertanyaan: Apa saja contoh zat tunggal dan campuran?</p> <p>9. Guru mempersilahkan siswa melaksanakan kegiatan seperti petunjuk pada LKPD</p> <p>10. Guru memonitor kegiatan penemuan contoh zat tunggal</p>	<p>memperhatikan penjelasan guru mengenai LKPD yang diberikan oleh guru</p> <p>6. Siswa merumuskan jawaban (<b>Problem Statement/identifikasi masalah</b>)</p> <p>7. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai pengertian zat tunggal dan zat campuran</p> <p>8. Siswa menjawab pertanyaan dari guru mengenai contoh zat tunggal dan zat campuran</p> <p>9. Siswa melaksanakan kegiatan seperti petunjuk pada LKPD</p> <p>10. Siswa mencatat hasil penemuan contoh zat tunggal dan zat campuran pada LKPD (<b>Data Collection/mengumpulkan data</b>)</p> <p>11. Siswa berdiskusi, saling bertanya dan</p>	
--	---	---	--



	<p>dan zat campuran</p> <p><b>(Data Collection/mengumpulkan data)</b></p> <p>11. Guru memberi bimbingan dengan memberi pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan</p> <p>12. Guru memberi penguatan pada kelompok yang melakukan kegiatan penemuan dengan benar <b>(Data Processing/mengolah data)</b></p> <p>13. Guru memastikan seluruh siswa membuat laporan dari kegiatan penemuan yang dilakukan</p> <p>14. Guru membimbing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok <b>(Verification/menguji hasil)</b></p>	<p>bertukar pendapat bersama anggota kelompok</p> <p>12. Siswa bertanya kepada guru terkait penemuan yang telah dilakukan <b>(Data Processing/mengolah data)</b></p> <p>13. Siswa membuat laporan dari kegiatan penemuan yang telah dilakukan</p> <p>14. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok <b>(Verification/menguji hasil)</b></p> <p>15. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari <b>(Generalization/menyimpulkan)</b></p>	
--	---	---	--

	15. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari <b>(Generalization/ menyimpulkan)</b>		
Penutup	4. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan 5. Guru menyampaikan pesan-pesan moral kepada siswa 6. Guru menutup pembelajaran dengan doa yang dipimpin salah satu siswa.	1. Siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran 2. Siswa mendengarkan pesan-pesan moral yang disampaikan oleh guru 3. Salah satu siswa memimpin doa.	10 menit

#### **G. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR**

Media/Alat : 1. Macam-macam contoh zat tunggal dan zat campuran

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 9: Benda-benda di Sekitar Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

## H. PENILAIAN

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

Mencatat hal-hal menonjol (positif atau negatif) yang ditunjukkan siswa dalam sikap *disiplin*.

#### b. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	a. Rubrik menjawab pertanyaan mengenai zat tunggal dan zat campuran.	Tes tertulis	Soal isian Soal uraian

#### b. Unjuk Kerja

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	Penilaian uji unjuk kerja a. Rubrik Menulis Berdasarkan KD IPA 3.9	Unjuk kerja dan hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 16-17.

### 2. Bentuk Instrumen Penilaian

#### a. Jurnal Penilaian Sikap

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Refleksi Guru:

Pallangga, 23 Juli 2019

Guru Kelas V.C

Mahasiswa

Sugiarti, S.Pd.

Herawati

NIM.10540965615



Mengetahui,  
Kepala SD Negeri Biringkaloro

H. Syamsuddin, S.Pd., M.Si.,  
NIP.19620617 198303 1 018

## MATERI AJAR



Semua benda yang ada di sekitar kita termasuk materi. Materi adalah segala sesuatu yang menempati ruang dan mempunyai massa. Berdasarkan komposisi penyusunnya, materi dibedakan menjadi zat tunggal dan campuran.

### A. Zat Tunggal

Zat tunggal merupakan zat yang terdiri atas materi sejenis. Contoh benda termasuk dalam zat tunggal adalah air, garam, gula, dan emas 24 karat.

### B. Campuran

Campuran adalah zat yang terdiri atas beberapa jenis materi atau zat tunggal. Campuran dapat dibedakan menjadi campuran homogen dan campuran heterogen.

#### 1. Campuran Homogen

Campuran homogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tercampur sempurna. Pada campuran homogen, zat penyusunnya tidak dapat dibedakan. Contoh: air garam, sirup, udara, perunggu, kuningan.

#### 2. Campuran Heterogen

Campuran heterogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tidak tercampur sempurna. Pada campuran heterogen, zat penyusunnya masih dapat dibedakan. Contoh: campuran air dengan kopi, air dengan tepung, dan air dengan pasir.



## EVALUASI

Tema 9. Subtema 1. Pembelajaran 1

Nama : .....

Kelas : 5

1. Apakah yang dimaksud dengan zat tunggal?

Jawab :

2. Tulislah 3 contoh yang termasuk zat tunggal!

Jawab :

3. Apakah yang dimaksud dengan zat campuran?

Jawab :

4. Tulislah 3 contoh yang termasuk zat campuran!

Jawab :



## KUNCI JAWABAN

1. Zat tunggal merupakan zat yang terdiri atas materi sejenis.
2. Contoh benda termasuk dalam zat tunggal adalah air, garam, gula, dan emas 24 karat.
3. Zat campuran adalah zat yang terdiri atas beberapa jenis materi atau zat tunggal.
4. Contoh benda termasuk dalam zat campuran ir gula, minuman kopi, dan air garam.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SD Negeri Biringkaloro  
**Kelas /Semester** : V/2 (dua )  
**Tema 9** : Benda-Benda di Sekitar Kita  
**Subtema 1** : Benda Tunggal dan Campuran  
**Pembelajaran ke-** : 2  
**Alokasi Waktu** : 1 Pertemuan (2 x 35 menit)  
**Hari/tanggal** : Rabu, 24 Juli 2019

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

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

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

**IPA**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.9 Mengelompokkan materi dalam	3.9.1 Menjelaskan pengertian zat tunggal

kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran).	dan zat campuran
4.9 Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.	4.9.2 Melaporkan hasil pengamatan tentang komponen penyusun materi/zat

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah kegiatan membaca siswa dapat menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran dengan benar.
2. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat mengidentifikasi zat penyusun suatu benda dengan benar.
3. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat menuliskan kesimpulan tentang perbedaan zat tunggal dan zat campuran dengan benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

- Pengertian zat tunggal dan zat campuran
- Perbedaan zat tunggal dan zat campuran

### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik.

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

## F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<p>11. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam</p> <p>12. Guru meminta siswa untuk berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa.</p> <p>13. Guru menanyakan kabar kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa</p> <p>14. Guru mengondisikan siswa untuk belajar</p> <p>15. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p>	<p>6. Siswa menjawab salam</p> <p>7. Siswa berdoa bersama-sama dipimpin oleh salah seorang siswa.</p> <p>8. Siswa menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>9. Siswa mempersiapkan diri untuk belajar</p> <p>10. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai</p>	15 menit
Kegiatan inti	<p>16. Guru mengajukan pertanyaan, "Minuman susu merupakan zat tunggal ataukah zat campuran?"</p> <p><b>(Stimulation/pemberian rangsangan)</b></p> <p>17. Guru membagi siswa kedalam</p>	<p>16. Siswa mengemukakan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru</p> <p><b>(Stimulation/pemberian rangsangan)</b></p> <p>17. Siswa duduk bersama teman kelompoknya</p> <p>18. Siswa membaca teks</p>	45 menit



	<p>beberapa kelompok</p> <p>18. Guru meminta siswa untuk membaca teks yang ada di buku siswa mengenai pengertian zat tunggal dan zat campuran</p> <p>19. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok</p> <p>20. Guru menjelaskan masalah yang tertuang pada LKPD (<b>Problem Statement/identifikasi masalah</b>)</p> <p>21. Guru meminta siswa mengidentifikasi zat penyusun benda-benda yang terdapat pada tabel sesuai langkah kerja.</p> <p>22. Guru memonitor kegiatan penemuan zat tunggal dan zat campuran dengan mengidentifikasi zat penyusun benda-</p>	<p>yang ada di buku siswa mengenai pengertian zat tunggal dan zat campuran</p> <p>19. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai LKPD yang diberikan oleh guru</p> <p>20. Siswa merumuskan jawaban (<b>Problem Statement/identifikasi masalah</b>)</p> <p>21. Siswa berlatih mengidentifikasi zat penyusun benda-benda yang terdapat pada tabel sesuai langkah kerja.</p> <p>22. Siswa mencatat hasil penemuan zat tunggal dan zat campuran dengan mengidentifikasi zat penyusun benda-benda (<b>Data Collection/mengumpulkan data</b>)</p> <p>23. Siswa membedakan zat tunggal dan zat</p>	
--	---	---	--

	<p>benda (<b>Data Collection/mengumpulkan data</b>)</p> <p>23. Guru meminta siswa membedakan zat tunggal dan zat campuran</p> <p>24. Guru memberi bimbingan dengan memberi pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan</p> <p>25. Guru memberi penguatan pada kelompok yang melakukan kegiatan penemuan dengan benar (<b>Data Processing/mengolah data</b>)</p> <p>26. Guru memastikan seluruh siswa membuat laporan dari kegiatan penemuan yang dilakukan</p> <p>27. Guru membimbing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok</p>	<p>campuran</p> <p>24. Siswa berdiskusi, saling bertanya dan bertukar pendapat bersama anggota kelompok</p> <p>25. Siswa bertanya kepada guru terkait penemuan yang telah dilakukan (<b>Data Processing/mengolah data</b>)</p> <p>26. Siswa membuat laporan dari kegiatan penemuan yang telah dilakukan</p> <p>27. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok (<b>Verification/menguji hasil</b>)</p> <p>28. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari (<b>Generalization/menyimpulkan</b>)</p>	
--	---	---	--

	<p><b>(Verification/meng uji hasil)</b></p> <p>28. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p> <p><b>(Generalization/menyimpulkan)</b></p>		
Penutup	<p>7. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>8. Guru menyampaikan pesan-pesan moral kepada siswa</p> <p>9. Guru menutup pembelajaran dengan doa yang dipimpin salah satu siswa.</p>	<p>4. Siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran</p> <p>5. Siswa mendengarkan pesan-pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <p>6. Salah satu siswa memimpin doa.</p>	10 menit

#### **G. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR**

Media/Alat : 1. Macam-macam zat tunggal dan zat campuran

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 9: Benda-benda di Sekitar Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

## H. PENILAIAN

### 3. Teknik Penilaian

#### c. Penilaian Sikap

Mencatat hal-hal menonjol (positif atau negatif) yang ditunjukkan siswa dalam sikap *disiplin*.

#### d. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	KD Ilmu Pengetahuan Alam 3.9 dan 4.9	Tes tertulis	Soal isian Soal uraian

#### e. Unjuk Kerja

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	KD Ilmu Pengetahuan Alam 3.9 dan 4.9	Unjuk kerja dan hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 16-17.

### 4. Bentuk Instrumen Penilaian

#### b. Jurnal Penilaian Sikap

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Refleksi Guru:

Pallangga, 24 Juli 2019

Guru Kelas V.C

Mahasiswa

Sugiarti, S.Pd.

Herawati

NIM.1054096561



Mengetahui,  
Kepala SD Negeri Biringkaloro

H. Syamsuddin, S.Pd., M.Si.,

NIP.19620617 198303 1 018



## MATERI AJAR

Zat tunggal merupakan zat yang terdiri atas materi sejenis. Contoh benda termasuk dalam zat tunggal adalah air, garam, gula, dan emas 24 karat.

Campuran adalah zat yang terdiri atas beberapa jenis materi atau zat tunggal. Campuran dapat dibedakan menjadi campuran homogen dan campuran heterogen.

### 3. Campuran Homogen

Campuran homogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tercampur sempurna. Pada campuran homogen, zat penyusunnya tidak dapat dibedakan. Contoh: air garam, sirop, udara, perunggu, kuningan.

### 4. Campuran Heterogen

Campuran heterogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tidak tercampur sempurna. Pada campuran heterogen, zat penyusunnya masih dapat dibedakan. Contoh: campuran air dengan kopi, air dengan tepung, dan air dengan pasir.



## EVALUASI

Tema 9. Subtema 1. Pembelajaran 2

Nama : .....

Kelas : 5

Tuliskan zat penyusun benda-benda yang ada dalam tabel dibawah ini!

Nama Benda	Zat Penyusun
Air	
Es teh manis	
Minuman sirup	
Air garam	
Paku	
Minuman kopi	

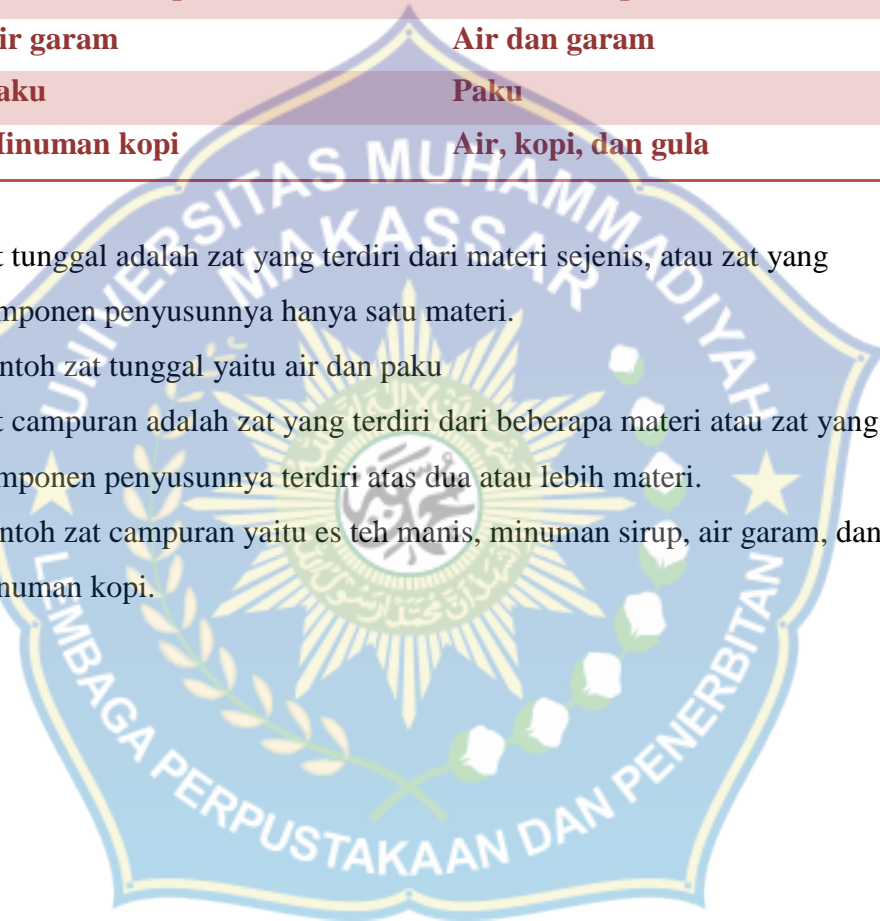
Setelah mengisi tabel di atas maka buatlah kesimpulan dengan meneruskan kalimat berikut.

1. Zat tunggal adalah.....
2. Contoh zat tunggal yaitu.....
3. Zat campuran adalah.....
4. Contoh zat campuran yaitu.....

## KUNCI JAWABAN

<b>Nama Benda</b>	<b>Zat Penyusun</b>
<b>Air</b>	<b>Air</b>
<b>Es teh manis</b>	<b>Air, teh, gula, dan es</b>
<b>Minuman sirup</b>	<b>Air dan sirup</b>
<b>Air garam</b>	<b>Air dan garam</b>
<b>Paku</b>	<b>Paku</b>
<b>Minuman kopi</b>	<b>Air, kopi, dan gula</b>

1. Zat tunggal adalah zat yang terdiri dari materi sejenis, atau zat yang komponen penyusunnya hanya satu materi.
2. Contoh zat tunggal yaitu air dan paku
3. Zat campuran adalah zat yang terdiri dari beberapa materi atau zat yang komponen penyusunnya terdiri atas dua atau lebih materi.
4. Contoh zat campuran yaitu es teh manis, minuman sirup, air garam, dan minuman kopi.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SD Negeri Biringkaloro  
**Kelas /Semester** : V/2 (dua )  
**Tema 9** : Benda-Benda di Sekitar Kita  
**Subtema 1** : Benda Tunggal dan Campuran  
**Pembelajaran ke-** : 5  
**Alokasi Waktu** : 1 Pertemuan (2 x 35 menit)  
**Hari/tanggal** : Kamis, 25 Juli 2019

**I. KOMPETENSI INTI (KI)**

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

**J. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN**

**KOMPETENSI**

**IPA**

4.9 Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen	4.9.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang sifat-sifat campuran
---	--

penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.

#### K. TUJUAN PEMBELAJARAN

4. Setelah kegiatan membaca teks, siswa dapat menuliskan pengertian sifat-sifat zat campuran dengan benar.
5. Setelah melakukan percobaan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat zat campuran dengan benar.

#### L. MATERI PEMBELAJARAN

- Sifat zat campuran
- Campuran homogen dan heterogen

#### M. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik.

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

#### N. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	16. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam 17. Guru meminta siswa untuk berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa. 18. Guru menanyakan	11. Siswa menjawab salam 12. Siswa berdoa bersama-sama dipimpin oleh salah seorang siswa. 13. Siswa menjawab pertanyaan dari guru	15 menit



	<p>kabar kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa</p> <p>19. Guru mengondisikan siswa untuk belajar</p> <p>20. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p>	<p>14. Siswa mempersiapkan diri untuk belajar</p> <p>15. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai</p>	
Kegiatan inti	<p>29. Guru mengajukan pertanyaan, "Apa saja jenis zat campuran?" atau "Bagaimana sifat zat campuran homogen dan zat campuran heterogen?" <b>(Stimulation/pemberian rangsangan)</b></p> <p>30. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok</p> <p>31. Guru meminta siswa untuk membaca teks yang ada di buku siswa mengenai pengertian sifat-sifat zat campuran</p> <p>32. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok</p>	<p>29. Siswa mengemukakan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru <b>(Stimulation/pemberian rangsangan)</b></p> <p>30. Siswa duduk bersama teman kelompoknya</p> <p>31. Siswa membaca teks yang ada di buku siswa mengenai pengertian sifat-sifat zat campuran</p> <p>32. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai LKPD yang diberikan oleh guru</p> <p>33. Siswa merumuskan jawaban <b>(Problem Statement/identifikasi masalah)</b></p> <p>34. Siswa berlatih</p>	45 menit

	<p>33. Guru menjelaskan masalah yang tertuang pada LKPD (<b>Problem Statement/identifikasi masalah</b>)</p> <p>34. Guru meminta siswa mengidentifikasi sifat-sifat zat campuran pada tabel sesuai langkah kerja.</p> <p>35. Guru memonitor kegiatan penemuan sifat-sifat zat campuran (<b>Data Collection/mengumpulkan data</b>)</p> <p>36. Guru memberi bimbingan dengan memberi pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan</p> <p>37. Guru memberi penguatan pada kelompok yang melakukan kegiatan penemuan dengan benar (<b>Data Processing/mengolah data</b>)</p> <p>38. Guru memastikan seluruh siswa</p>	<p>mengidentifikasi sifat-sifat zat campuran yang terdapat pada tabel sesuai langkah kerja.</p> <p>35. Siswa mencatat hasil penemuan sifat-sifat zat campuran (<b>Data Collection/mengumpulkan data</b>)</p> <p>36. Siswa berdiskusi, saling bertanya dan bertukar pendapat bersama anggota kelompok</p> <p>37. Siswa bertanya kepada guru terkait penemuan yang telah dilakukan (<b>Data Processing/mengolah data</b>)</p> <p>38. Siswa membuat laporan dari kegiatan penemuan yang telah dilakukan</p> <p>39. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok (<b>Verification/menguji hasil</b>)</p>	
--	--	---	--

	<p>membuat laporan dari kegiatan penemuan yang dilakukan</p> <p>39. Guru membimbing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok <b>(Verification/menguji hasil)</b></p> <p>40. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari <b>(Generalization/menyimpulkan)</b></p>	<p>40. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari <b>(Generalization/menyimpulkan)</b></p>	
Penutup	<p>10. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>11. Guru menyampaikan pesan-pesan moral kepada siswa</p> <p>12. Guru menutup pembelajaran dengan doa yang dipimpin salah satu siswa.</p>	<p>7. Siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran</p> <p>8. Siswa mendengarkan pesan-pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <p>9. Salah satu siswa memimpin doa.</p>	10 menit

#### O. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat : 1. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 9: Benda-benda di Sekitar Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

## P. PENILAIAN

### 5. Teknik Penilaian

#### f. Penilaian Sikap

Mencatat hal-hal menonjol (positif atau negatif) yang ditunjukkan siswa dalam sikap *disiplin*.

#### g. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	KD Ilmu Pengetahuan Alam 3.9 dan 4.9	Tes tertulis	Soal uraian

#### h. Unjuk Kerja

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	KD Ilmu Pengetahuan Alam 3.9 dan 4.9	Unjuk kerja dan hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 16-17.

Refleksi Guru:

Pallangga, 25 Juli 2019

Guru Kelas V.C

Mahasiswa

Sugiarti, S.Pd.

Herawati

NIM.10540965615



## MATERI AJAR

Tahukah kamu, emas ada yang termasuk zat tunggal dan ada yang termasuk zat campuran. Emas murni yang memiliki kadar 24 karat termasuk zat tunggal. Sedangkan emas yang sudah dicampur dengan logam tembaga memiliki kadar 22 karat, 20 karat, atau 18 karat. Emas seperti itu termasuk dalam benda zat campuran. Selain itu, ada emas berwarna putih yang dinamakan emas putih. Emas putih juga merupakan benda zat campuran. Emas putih merupakan campuran antara emas, tembaga, dan perak. Campuran tersebut merupakan campuran homogen. Ingatkah kamu dalam pembelajaran 2 bahwa zat campuran ada dua, yaitu campuran homogen dan heterogen? Mari, mengidentifikasi sifat campuran pada zat.

### 5. Campuran Homogen

Campuran homogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tercampur sempurna. Pada campuran homogen, zat penyusunnya tidak dapat dibedakan. Contoh: air garam, sirup, udara, perunggu, kuningan.

### 6. Campuran Heterogen

Campuran heterogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tidak tercampur sempurna. Pada campuran heterogen, zat penyusunnya masih dapat dibedakan. Contoh: campuran air dengan kopi, air dengan tepung, dan air dengan pasir.



## EVALUASI

Tema 9. Subtema 1. Pembelajaran 5

Nama : .....

Kelas : 5

Berilah tanda centang pada kolom di bawah ini yang sesuai dengan sifat-sifat campuran!

Gelas	Komponen Penyusun	Tercampur Sempurna	Tidak Tercampur sempurna
1	Air + gula		
2	air + minyak		
3	air + pasir		
4	air + pewarna makanan		
5	minyak + pasir		
6	minyak + pewarna makanan		
7	minyak + gula		

## KUNCI JAWABAN

Identifikasi sifat-sifat campuran

Gelas	Komponen Penyusun	Tercampur Sempurna	Tidak Tercampur Sempurna
1	Air + gula	√	
2	Air + minyak		√
3	Air + pasir		√
4	Air + pewarna makanan	√	
5	Minyak + pasir		√
6	Minyak + pewarna makanan		√
7	Minyak + gula		√

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SD Negeri Biringkaloro  
**Kelas /Semester** : V/2 (dua )  
**Tema 9** : **Benda-Benda di Sekitar Kita**  
**Subtema 2** : **Benda dalam Kegiatan Ekonomi**  
**Pembelajaran ke-** : 1  
**Alokasi Waktu** : 1 Pertemuan (2 x 35 menit)  
**Hari/tanggal** : **Jumat, 26 Juli 2019**

### **Q. KOMPETENSI INTI (KI)**

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

### **R. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN**

#### **KOMPETENSI**

#### **IPA**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.9 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan	3.9.2 Membedakan sifat zat tunggal dan sifat zat campuran

komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran).	
4.9 Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.	4.9.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang sifat-sifat campuran

### S. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah kegiatan mengamati minuman, siswa dapat mengklasifikasikan ke dalam zat tunggal dan zat campuran dengan tepat.
2. Setelah kegiatan mencoba membuat larutan, siswa dapat menuliskan perbedaan zat campuran homogen dan zat campuran heterogen dalam bentuk laporan dengan tepat.

### T. MATERI PEMBELAJARAN

- Klasifikasi zat tunggal dan zat campuran
- Perbedaan sifat zat campuran homogen dan heterogen

### U. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik.

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

### V. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	21. Guru membuka pembelajaran dengan	16. Siswa menjawab salam 17. Siswa berdoa	15 menit

	<p>mengucapkan salam</p> <p>22. Guru meminta siswa untuk berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa.</p> <p>23. Guru menanyakan kabar kepada siswa dan mengecek kehadiran siswa</p> <p>24. Guru mengondisikan siswa untuk belajar</p> <p>25. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p>	<p>bersama-sama dipimpin oleh salah seorang siswa.</p> <p>18. Siswa menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>19. Siswa mempersiapkan diri untuk belajar</p> <p>20. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai</p>	
Kegiatan inti	<p>41. Guru meminta siswa mengamati gambar iklan minuman pada buku siswa.</p> <p>42. Guru mengajukan pertanyaan, "Manakah minuman yang termasuk zat tunggal?" dan "Manakah minuman yang termasuk zat campuran?"</p> <p><b>(Stimulation/pemberian rangsangan)</b></p>	<p>41. Siswa mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa</p> <p>42. Siswa mengemukakan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru</p> <p><b>(Stimulation/pemberian rangsangan)</b></p> <p>43. Siswa duduk bersama teman kelompoknya</p> <p>44. Siswa membaca teks yang ada di buku</p>	45 menit

	<p>43. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok</p> <p>44. Guru meminta siswa untuk membaca teks yang ada di buku siswa mengenai materi, zat tunggal dan zat campuran</p> <p>45. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok</p> <p>46. Guru menjelaskan masalah yang tertuang pada LKPD (<b>Problem Statement/identifikasi masalah</b>)</p> <p>47. Guru meminta siswa mengidentifikasi sifat larutan gula dan larutan kopi sesuai langkah kerja pada LKPD</p> <p>48. Guru memonitor kegiatan penemuan sifat larutan gula dan larutan kopi (<b>Data Collection/mengumpul</b></p>	<p>siswa mengenai mengenai materi, zat tunggal dan zat campuran</p> <p>45. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai LKPD yang diberikan oleh guru</p> <p>46. Siswa merumuskan jawaban (<b>Problem Statement/identifikasi masalah</b>)</p> <p>47. Siswa berlatih mengidentifikasi sifat-sifat larutan gula dan larutan kopi sesuai langkah kerja pada LKPD</p> <p>48. Siswa mencatat hasil sifat larutan gula dan larutan kopi (<b>Data Collection/mengumpul data</b>)</p> <p>49. Siswa berdiskusi, saling bertanya dan bertukar pendapat bersama anggota kelompok</p> <p>50. Siswa bertanya</p>	
--	---	---	--



	<p><b>pulkan data)</b></p> <p>49. Guru memberi bimbingan dengan memberi pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan</p> <p>50. Guru memberi penguatan pada kelompok yang melakukan kegiatan penemuan dengan benar <b>(Data Processing/mengolah data)</b></p> <p>51. Guru memastikan seluruh siswa membuat laporan dari kegiatan penemuan yang dilakukan</p> <p>52. Guru membimbing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok <b>(Verification/menguji hasil)</b></p> <p>53. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p>	<p>kepada guru terkait penemuan yang telah dilakukan <b>(Data Processing/mengolah data)</b></p> <p>51. Siswa membuat laporan dari kegiatan penemuan yang telah dilakukan</p> <p>52. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok <b>(Verification/menguji hasil)</b></p> <p>53. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari <b>(Generalization/menyimpulkan)</b></p>	
--	--	--	--

	(Generalization/ menyimpulkan)		
Penutup	<p>13. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>14. Guru menyampaikan pesan-pesan moral kepada siswa</p> <p>15. Guru menutup pembelajaran dengan doa yang dipimpin salah satu siswa.</p>	<p>10. Siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran</p> <p>11. Siswa mendengarkan pesan-pesan moral yang disampaikan oleh guru</p> <p>12. Salah satu siswa memimpin doa.</p>	10 menit

#### W. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat : 1. Teks bacaan.

2. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 9: Benda-benda di Sekitar Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*

## X. PENILAIAN

### 6. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

Mencatat hal-hal menonjol (positif atau negatif) yang ditunjukkan siswa dalam sikap *disiplin*.

#### i. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	c. Rubrik menjawab pertanyaan mengenai zat tunggal dan zat campuran.	Tes tertulis	Soal isian Soal uraian

#### d. Unjuk Kerja

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	Penilaian uji unjuk kerja a. Rubrik Menulis Berdasarkan KD IPA 39 dan 4.9	Unjuk kerja dan hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 16-17.

Refleksi Guru:

Pallangga, 26 Juli 2019

Guru Kelas V.C

Mahasiswa

Sugiarti, S.Pd.

Herawati

NIM.10540965615



Mengetahui,  
Kepala SD Negeri Biringkaloro

H. Syamsuddin, S.Pd., M.Si.,  
NIP.19620617 198303 1 018

## MATERI AJAR

### Materi, Zat Tunggal Dan Zat Campuran

#### 1. Materi

*Materi* adalah setiap objek atau segala sesuatu yang menempati ruang dan mempunyai massa. Banyak jenis materi di lingkungan sekitarmu. Misalnya air, batu, pasir, tanah, kayu, besi, emas, plastik, dan oksigen atau udara. Materi yang banyak jenisnya tersebut dapat dikelompokkan menjadi benda padat, cair, dan gas. Berdasarkan komponen penyusunannya, materi dibedakan atas zat tunggal dan campuran.

#### 2. Zat tunggal

*Zat tunggal* atau disebut zat murni adalah zat yang komponen penyusunnya hanya satu zat atau materi.



*Air mineral merupakan materi berbentuk cairan. Air mineral termasuk zat tunggal yang berupa senyawa.*

#### 3. Zat Campuran

*Zat campuran* adalah zat yang komponen penyusunnya terdiri atas dua atau lebih zat atau materi. Berdasarkan sifatnya, zat campuran terdiri atas zat campuran homogen dan zat campuran heterogen.



*Sirup merupakan zat campuran homogen.*



*Secangkir kopi merupakan zat campuran heterogen.*

- c) Zat Campuran Homogen adalah campuran yang terdiri atas dua materi atau zat yang dapat menyatu secara merata. Contoh campuran homogen antara lain sirup (campuran gula, pewarna, dan air), larutan oralit (campuran air dan garam), dan udara (campuran gas-gas).
- d) Zat campuran heterogen adalah campuran yang terdiri atas dua zat atau materi berbeda yang tidak dapat menyatu secara sempurna. Contoh campuran heterogen antara lain air kopi tumbuk, air dengan tanah, dan air dengan minyak.



## EVALUASI

Tema 9. Subtema 2. Pembelajaran 1

Nama : .....

Kelas : 5

7. Tuliskan sifat larutan gula!

Jawab :

8. Tuliskan sifat larutan kopi!

Jawab :



## KUNCI JAWABAN

1. Sifat larutan gula yaitu dapat larut secara sempurna dan larutan gula termasuk dalam campuran homogen karena zat penyusunnya tidak dapat dibedakan.
2. Sifat larutan kopi yaitu tidak dapat larut secara sempurna dan larutan gula termasuk dalam campuran heterogen karena zat penyusunnya masih dapat dibedakan.





**LAMPIRAN 2**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**



**LEMBAR KEGIATAN  
PESERTA DIDIK  
(LKPD)**

**SEMESTER 2**

**TEMA 9 BENDA-BENDA DISEKITAR KITA**

**ZAT TUNGGAL DAN ZAT CAMPURAN**

Kelompok : .....

Anggota :

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

- ❖ Materi
- ❖ Langkah Kegiatan
- ❖ Latihan

# LKPD 1



**Kompetensi Dasar :**

**3.9 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran).**

**4.9 Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.**

**Tujuan :**

- 1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian zat tunggal dan contoh benda yang termasuk dalam zat tunggal**
- 2. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian zat campuran dan contoh benda yang termasuk dalam zat campuran**

*Apakah yang dimaksud benda zat tunggal? Apa saja benda-benda di lingkungan kita yang termasuk benda zat tunggal?*

# ZAT TUNGGAL DAN ZAT CAMPURAN



Semua benda yang ada di sekitar kita termasuk materi. Materi adalah segala sesuatu yang menempati ruang dan mempunyai massa. Berdasarkan komposisi penyusunnya, materi dibedakan menjadi zat tunggal dan campuran.

## C. Zat Tunggal

Zat tunggal merupakan zat yang terdiri atas materi sejenis. Contoh benda termasuk dalam zat tunggal adalah air, garam, gula, dan emas 24 karat.

## D. Campuran

Campuran adalah zat yang terdiri atas beberapa jenis materi atau zat tunggal. Campuran dapat dibedakan menjadi campuran homogen dan campuran heterogen.

### 9. Campuran Homogen

Campuran homogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tercampur sempurna. Pada campuran homogen, zat penyusunnya tidak dapat dibedakan. Contoh: air garam, sirup, udara, perunggu, kuningan.

### 10. Campuran Heterogen

Campuran heterogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tidak tercampur sempurna. Pada campuran heterogen, zat penyusunnya masih dapat dibedakan. Contoh: campuran air dengan kopi, air dengan tepung, dan air dengan pasir.





**KEGIATAN 1**

**Langkah kerja:**

1. Amatilah benda-benda yang ada disekitarmu bersama teman kelompok mu
2. Tuliskan nama benda tersebut ke dalam tabel di bawah ini
3. Berilah tanda centang (√) pada nama benda yang termasuk zat tunggal atau zat campuran

No.	Nama Benda	Zat Tunggal	Zat Campuran
1			
2			
3			
4			
5			

1. Apakah yang dimaksud zat tunggal?

Jawab : .....

.....

.....

2. Apakah yang dimaksud zat campuran?

Jawab : .....

.....

.....



# LKPD 2



**Kompetensi Dasar :**

**3.9 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran).**

**4.9 Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.**

**Tujuan :**

- 1. Peserta didik dapat mengidentifikasi zat penyusun suatu benda**
- 2. Peserta didik dapat menuliskan kesimpulan tentang perbedaan zat tunggal dan zat campuran.**

*Apakah perbedaan antara zat tunggal dan zat campuran?*



# ZAT TUNGGAL DAN ZAT CAMPURAN

Terdapat berbagai macam materi di sekitar kita dimulai dari materi tunggal, senyawa dan campuran. Agar lebih mudah dalam memahami macam materi ini maka dilakukan pengklasifikasian materi menjadi zat tunggal dan campuran. Zat tunggal sendiri masih dibedakan menjadi unsur dan senyawa. Dari istilah yang digunakan pastinya ada beberapa perbedaan zat tunggal dan campuran.

Semua benda yang ada di sekitar kita termasuk materi. Materi adalah segala sesuatu yang menempati ruang dan mempunyai massa. Berdasarkan komposisi penyusunnya, materi dibedakan menjadi zat tunggal dan campuran.

## A. Zat Tunggal

Zat tunggal merupakan zat yang terdiri atas materi sejenis. Contoh benda termasuk dalam zat tunggal adalah air, garam, gula, dan emas 24 karat.

## B. Campuran

Campuran adalah zat yang terdiri atas beberapa jenis materi atau zat tunggal. Campuran dapat dibedakan menjadi campuran homogen dan campuran heterogen.

### 1. Campuran Homogen

Campuran homogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tercampur sempurna. Pada campuran homogen, zat penyusunnya tidak dapat dibedakan. Contoh: air garam, sirop, udara, perunggu, kuningan.

### 2. Campuran Heterogen

Campuran heterogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tidak tercampur sempurna. Pada campuran heterogen, zat penyusunnya masih dapat dibedakan. Contoh: campuran air dengan kopi, air dengan tepung, dan air dengan pasir.





## KEGIATAN 2

*Sekarang, kita akan berlatih membedakan zat tunggal dan campuran dengan bahan-bahan berikut. Ikuti langkah kerjanya dengan baik dan hati-hati.*

**Langkah kerja:**

1. Siapkan lima macam benda seperti kapur tulis, air garam, gula pasir, minuman kopi tumbuk, dan kawat tembaga.
2. Amati zat penyusun kelima benda tersebut.
3. Tuliskan hasil pengamatanmu dalam tabel berikut.

Nama Benda	Zat Penyusun
air	
kapur tulis	
air garam	
gula pasir	
minuman kopi tumbuk	
kawat tembaga	

Setelah kalian melakukan kegiatan dan mengisi tabel, maka buatlah kesimpulan dengan meneruskan kalimat berikut.

4. Zat tunggal adalah.....  
.....

5. Contoh zat tunggal yaitu.....  
.....
6. Zat campuran adalah.....  
.....
7. Contoh zat campuran yaitu.....  
.....





# LKPD 3



**Kompetensi Dasar :**

**3.9 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran).**

**4.9 Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.**

**Tujuan :**

- 1. Peserta didik dapat menuliskan pengertian sifat-sifat zat campuran.**
- 2. Peserta didik dapat membedakan sifat zat campuran berdasarkan zat penyusunnya.**

*Pernahkah kamu melihat penjual jamu mencampur air dengan serbuk dari kunyit dan buah asam? Percampuran antara air, serbuk kunyit, dan buah asam menghasilkan minuman kunyit asam. Apakah campuran itu tercampur sempurna atau tidak tercampur sempurna?*



# ZAT TUNGGAL DAN ZAT CAMPURAN

## 1. Materi

*Materi* adalah setiap objek atau segala sesuatu yang menempati ruang dan mempunyai massa. Banyak jenis materi di lingkungan sekitarmu. Misalnya air, batu, pasir, tanah, kayu, besi, emas, plastik, dan oksigen atau udara. Materi yang banyak jenisnya tersebut dapat dikelompokkan menjadi benda padat, cair, dan gas. Berdasarkan komponen penyusunannya, materi dibedakan atas zat tunggal dan campuran.

## 2. Zat tunggal

*Zat tunggal* atau disebut zat murni adalah zat yang komponen penyusunnya hanya satu zat atau materi. Zat tunggal dapat berupa unsur dan senyawa.

- c. Unsur adalah zat kimia yang tak dapat dibagi lagi menjadi zat yang lebih sederhana. Ada dua jenis unsur, yaitu unsur logam dan nonlogam. Contoh unsur logam adalah perak, besi, emas, dan platina. Adapun contoh unsur nonlogam antara lain hidrogen, oksigen, nitrogen, dan karbon.
- d. Senyawa adalah zat tunggal yang terbentuk dari beberapa unsur. Contoh unsur senyawa adalah garam, air, dan gula.



*Air mineral merupakan materi berbentuk cairan. Air mineral termasuk zat tunggal yang berupa senyawa.*

## 3. Zat Campuran

*Zat campuran* adalah zat yang komponen penyusunnya terdiri atas dua atau lebih zat atau materi. Berdasarkan sifatnya, zat campuran terdiri atas zat campuran homogen dan zat campuran heterogen.



*Sirup merupakan zat campuran homogen.*



*Secangkir kopi merupakan zat campuran heterogen.*

- e) Zat Campuran Homogen adalah campuran yang terdiri atas dua materi atau zat yang dapat menyatu secara merata. Contoh campuran homogen antara lain sirup (campuran gula, pewarna, dan air), larutan oralit (campuran air dan garam), dan udara (campuran gas-gas).
- f) Zat campuran heterogen adalah campuran yang terdiri atas dua zat atau materi berbeda yang tidak dapat menyatu secara sempurna. Contoh campuran heterogen antara lain air kopi tumbuk, air dengan tanah, dan air dengan minyak.



### KEGIATAN 3

Sekarang, kita akan berlatih mengidentifikasi sifat zat campuran.

#### Langkah kerja:

1. Sediakan gelas plastik, sendok, air, gula, minyak, pasir, dan pewarna merah.
2. Buatlah campuran sesuai tabel berikut, lalu catat hasil pengamatanmu.

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan hasil pengamatanmu.

Gelas	Komponen Penyusun	Tercampur Sempurna	Tidak Tercampur sempurna
1	Air + gula		
2	air + minyak		
3	air + pasir		
4	air + pewarna makanan		
5	minyak + pasir		
6	minyak + pewarna makanan		
7	minyak + gula		

a. Campuran manakah yang tercampur sempurna?

Jawab:.....  
.....

b. Campuran manakah yang tidak tercampur sempurna?

Jawab :.....  
.....

**KESIMPULAN**

Berdasarkan kegiatan pengamatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :.....  
.....  
.....



# LKPD 4



**Kompetensi Dasar :**

**3.9 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran).**

**4.9 Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.**

**Tujuan :**

- 1. Peserta didik dapat mengklasifikasikan larutan ke dalam zat tunggal dan zat campuran**
- 2. Peserta didik dapat membedakan sifat zat campuran berdasarkan zat penyusunnya.**

*Apakah kamu sudah bisa  
menuliskan perbedaan antara  
campuran homogen dan  
campuran heterogen?*



# ZAT TUNGGAL DAN ZAT CAMPURAN

1. Air mineral dalam kemasan botol



Air mineral merupakan materi berbentuk cairan. Air mineral termasuk zat tunggal yang berupa senyawa. Air mineral tidak memiliki rasa dan bau.

2. Minuman ringan manis



Minuman ringan manis sama dengan air mineral. Minuman ringan manis adalah materi yang berbentuk cairan. Akan tetapi, minuman ringan manis bukan zat tunggal, minuman ringan manis merupakan zat campuran homogen.

3. Secangkir Kopi tumbuk



Secangkir kopi sama dengan minuman ringan. Secangkir kopi adalah materi yang berbentuk cairan dan merupakan zat campuran. Akan tetapi, secangkir kopi tumbuk bukan zat campuran homogen seperti minuman ringan manis, melainkan zat campuran heterogen.





## KEGIATAN 4

*Apakah kamu sudah bisa  
menuliskan perbedaan antara  
campuran*

*homogen dan campuran  
heterogen? coba sekarang lakukan  
percobaan di bawah ini*

### 1. Peralatan

- a. Gelas plastik transparan
- b. Sendok plastik

### 2. Bahan

- a. Air
- b. Gula putih
- c. Kopi bubuk

### Langkah-langkah percobaan sebagai berikut.

1. Percobaan pertama, masukkan air ke dalam gelas plastik transparan. Selanjutnya, masukkan gula putih ke dalam gelas yang sudah berisi air. Aduk gula hingga larut dalam air. Diamkan beberapa saat.
2. Percobaan kedua, masukkan air dalam gelas plastik transparan. Selanjutnya masukkan kopi bubuk ke dalam gelas yang sudah berisi air. Aduk kopi hingga larut dalam air. Diamkan beberapa saat.
3. Bandingkan hasil kedua larutan bersamatemam satu kelompokmu.
4. Buat laporan hasil percobaanmu dengan menuliskan hal-hal berikut.
  - a. Nama anggota kelompok
  - b. Percobaan yang dilakukan.
  - c. Alat dan bahan yang digunakan.
  - d. Hasil percobaan.
5. Presentasikan laporan yang kalian buat di depan kelompok lain. Kemudian, kumpulkan hasil laporan kepada Bapak/Ibu Guru.

## LAPORAN HASIL PERCOBAAN

Perbedaan antara Larutan Gula dan Larutan Kopi

a. Sifat larutan gula

.....  
.....

b. Sifat larutan kopi

.....  
.....





## **LAMPIRAN 3**

### **KISI-KISI INSTRUMEN**

### KISI-KISI SOAL PRETEST

Indikator	Nomor Soal	Ranah Kognitif						Kunci Jawaban	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran	1	√						A	3
	2	√						B	
	4	√						A	
Membedakan sifat zat tunggal dan sifat zat campuran	3		√					A	4
	5	√						A	
	6				√			D	
	7		√					C	
Memberikan contoh materi/zat ke dalam komponen penyusunnya (tunggal/campuran)	9		√					D	4
	10		√					D	
	11		√					A	
	13		√					D	
Melaporkan hasil pengamatan tentang sifat-sifat campuran	8			√				B	5
	14			√				D	
	15			√				C	
	16				√			B	
	20				√			A	
Melaporkan hasil pengamatan tentang komponen penyusun materi/zat	12				√			D	4
	17			√				C	
	18				√			D	
	19			√				A	
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>								<b>20</b>

Keterangan Ranah Kognitif :

C1 = Ingatan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

C4 = Analisis

C5 = Evaluasi

C6 = Penciptaan

Pengelompokan Nomor Soal Berdasarkan Ranah Kognitif :

C1 = 1, 2, 4 dan 5

C2 = 3, 7, 9, 10, 11 dan 13

C3 = 8, 14, 15, 17 dan 19

C4 = 6, 12, 16, 18 dan 20



### KISI-KISI SOAL POSTTEST

Indikator	Nomor Soal	Ranah Kognitif						Kunci Jawaban	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran	6	√						A	3
	12	√						B	
	15	√						A	
Membedakan sifat zat tunggal dan sifat zat campuran	1	√						A	4
	9		√					A	
	8		√					C	
	17				√			D	
Memberikan contoh materi/zat ke dalam komponen penyusunnya (tunggal/campuran)	3		√					A	4
	4		√					D	
	7		√					D	
	19		√					D	
Melaporkan hasil pengamatan tentang sifat-sifat campuran	2			√				B	5
	11			√				D	
	14				√			A	
	16			√				C	
	18				√			B	
Melaporkan hasil pengamatan tentang komponen penyusun materi/zat	5			√				A	4
	10				√			D	
	13			√				C	
	20				√			D	
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>								<b>20</b>

Keterangan Ranah Kognitif :

C1 = Ingatan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan



C4 = Analisis

C5 = Evaluasi

C6 = Penciptaan

Pengelompokan Nomor Soal Berdasarkan Ranah Kognitif :

C1 = 1, 6, 12 dan 15

C2 = 3, 4, 7, 8, 9 dan 19

C3 = 2, 5, 11, 13 dan 16

C4 = 10, 14, 17, 18 dan 20



**LAMPIRAN 4**  
**SOAL PRETEST DAN POSTTEST**



## SOAL PRETEST

### Tema 9 : Benda-Benda di Sekitar Kita

Nama :.....

Kelas :.....

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar !

1. Zat yang terdiri dari satu zat atau materi disebut...
  - a. Zat tunggal
  - b. Campuran
  - c. Zat asam
  - d. Basa
2. Zat yang terdiri atas beberapa jenis zat disebut ....
  - a. Zat tunggal
  - b. Zat Campuran
  - c. Zat asam
  - d. Basa
3. Klasifikasi materi terdiri dari zat tunggal dan zat campuran, dan zat campuran terbagi dua yaitu...
  - a. Homogen dan heterogen
  - b. Unsur dan senyawa
  - c. Kimia dan fisika
  - d. Intrinsik dan ekstrinsik
4. Zat tunggal disebut juga sebagai...
  - a. Zat murni
  - b. Zat campur
  - c. Zat homogen
  - d. Zat heterogen
5. Pilihlah sifat dibawah ini yang termasuk sifat zat tunggal...
  - a. Terdiri dari satu materi
  - b. Terdiri dari dua atau lebih materi

- c. Dapat tercampur secara sempurna
  - d. Tidak dapat tercampur secara sempurna
6. Perbedaan campuran homogen dan heterogen terletak pada ....
- a. Massanya
  - b. Bentuknya
  - c. Warnanya
  - d. Zat Penyusunnya
7. Zat campuran heterogen adalah campuran zat yang penyusunnya ...
- a. Terdiri dari satu zat
  - b. Terdiri dari banyak aneka zat
  - c. Tidak mampu tercampur sempurna
  - d. Tidak bisa tercampur
8. Zat pada air kopi tercampur secara...
- a. Sempurna
  - b. Tidak sempurna
  - c. Tidak akan tercampur
  - d. Sulit dipisahkan
9. Benda-benda di bawah ini merupakan contoh zat tunggal, *kecuali* ....



- a. Emas 24 karat
  - b. Garam
  - c. Gula
  - d. Udara
10. Perhatikan gambar di bawah ini



Besi

Benda tersebut termasuk zat...

- a. Campuran Homogen
- b. Campuran Heterogen
- c. Zat Campuran
- d. Zat tunggal

11. Zat di bawah ini yang merupakan campuran heterogen adalah...

- a. Air kopi
- b. Air jernih
- c. Emas 24 karat
- d. Garam

12. Pilihlah diantara 4 zat di bawah ini yang tergolong campuran

- 1. Besi
- 2. Udara
- 3. Bensin
- 4. Susu

- a. 1, 2, dan 3
  - b. 2, 3, dan 4
  - c. 1 dan 3
  - d. 2 dan 4
13. Kelompok benda di bawah ini yang termasuk campuran heterogen adalah...
- a. Udara, adukan semen, sirup
  - b. Es campuran, air teh
  - c. Sirup, larutan gula
  - d. Minyak dalam air, kolak, adukan semen
14. Campuran benda-benda di bawah ini yang dapat tercampur dengan sempurna adalah ....
- a. Air dengan minyak
  - b. Gula dan tepung
  - c. Air dan pasir
  - d. Air dan garam
15. Campuran air dan pewarna makanan merupakan campuran yang...
- a. Tidak dapat menyatu
  - b. Tidak dapat menyatu secara sempurna
  - c. Dapat menyatu secara sempurna
  - d. Dapat dipisahkan
16. Perbedaan antara larutan gula dan larutan kopi adalah...
- a. Gula dan kopi dapat larut
  - b. Gula dapat larut dan kopi tidak dapat larut secara sempurna
  - c. Gula dan kopi tidak dapat larut
  - d. Gula tidak dapat larut dan kopi dapat larut secara sempurna
17. Air sirup memiliki berapa campuran zat tunggal...
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
18. Campuran antara air dan pasir termasuk zat campuran heterogen, hal itu karena zat-zat penyusunnya ....
- a. Berwarna berbeda
  - b. Sangat mudah dipisahkan
  - c. Mempunyai volume berbeda
  - d. Masih dapat dibedakan



19. Zat penyusun dari minuman es teh manis yaitu...

- a. Air +es+teh+gula pasir
- b. Air +teh
- c. Air+teh+gula
- d. Air+es+gula

20. Perhatikan gambar di bawah ini manakah yang termasuk zat campuran homogen...

Susu

Air

Minyak

Pasir

Kopi bubuk

- a. Air+susu
- b. Air+minyak
- c. Air+pasir
- d. Air+kopi bubuk

## SOAL POSTTEST

### Tema 9 : Benda-Benda di Sekitar Kita

Nama :.....

Kelas :.....

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang benar !

- Pilihlah sifat dibawah ini yang termasuk sifat zat tunggal...
  - Terdiri dari satu materi
  - Terdiri dari dua atau lebih materi
  - Dapat tercampur secara sempurna
  - Tidak dapat tercampur secara sempurna
- Zat pada air kopi tercampur secara...
  - Sempurna
  - Tidak sempurna
  - Tidak akan tercampur
  - Sulit dipisahkan
- Zat di bawah ini yang merupakan campuran heterogon adalah...
  - Air kopi
  - Air jernih
  - Emas 24 karat
  - Garam
- Kelompok benda di bawah ini yang termasuk campuran heterogen adalah...
  - Udara, adukan semen, sirup
  - Es campuran, air teh
  - Sirup, larutan gula
  - Minyak dalam air, kolak, adukan semen
- Zat penyusun dari minuman es teh manis yaitu...
  - Air +es+teh+gula pasir
  - Air +teh
  - Air+teh+gula
  - Air+es+gula
- Zat yang terdiri dari satu zat atau materi disebut...

- a. Zat tunggal
- b. Campuran
- c. Zat asam
- d. Basa

7. Perhatikan gambar di bawah ini



Besi

Benda tersebut termasuk zat...

- a. Campuran Homogen
  - b. Campuran Heterogen
  - c. Zat Campuran
  - d. Zat tunggal
8. Zat campuran heterogen adalah campuran zat yang penyusunnya ...
- a. Terdiri dari satu zat
  - b. Terdiri dari banyak aneka zat
  - c. Tidak mampu tercampur sempurna
  - d. Tidak bisa tercampur
9. Klasifikasi materi terdiri dari zat tunggal dan zat campuran, dan zat campuran terbagi dua yaitu...
- a. Homogen dan heterogen
  - b. Unsur dan senyawa
  - c. Kimia dan fisika
  - d. Intrinsik dan ekstrinsik
10. Pilihlah diantara 4 zat di bawah ini yang tergolong campuran
- 5. Besi
  - 6. Udara
  - 7. Bensin
  - 8. Susu

- a. 1, 2, dan 3
- b. 2, 3, dan 4
- c. 1 dan 3
- d. 2 dan 4

11. Campuran benda-benda di bawah ini yang dapat tercampur dengan sempurna adalah ....

- a. Air dengan minyak
- b. Gula dan tepung
- c. Air dan pasir
- d. Air dan garam

12. Zat yang terdiri atas beberapa jenis zat disebut ....

- a. Zat tunggal
- b. Zat Campuran
- c. Zat asam
- d. Basa

13. Air sirup memiliki berapa campuran zat tunggal...

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

14. Perhatikan gambar di bawah ini manakah yang termasuk zat campuran homogen...



- a. Air+susu
  - b. Air+minyak
  - c. Air+pasir
  - d. Air+kopi bubuk
15. Zat tunggal disebut juga sebagai...
- a. Zat murni
  - b. Zat campur
  - c. Zat homogen
  - d. Zat heterogen
16. Campuran air dan pewarna makanan merupakan campuran yang...
- a. Tidak dapat menyatu
  - b. Tidak dapat menyatu secara sempurna
  - c. Dapat menyatu secara sempurna
  - d. Dapat dipisahkan
17. Perbedaan campuran homogen dan heterogen terletak pada ....
- a. Massanya
  - b. Bentuknya
  - c. Warnanya
  - d. Zat Penyusunnya
18. Perbedaan antara larutan gula dan larutan kopi adalah...
- a. Gula dan kopi dapat larut
  - b. Gula dapat larut dan kopi tidak dapat larut secara sempurna
  - c. Gula dan kopi tidak dapat larut
  - d. Gula tidak dapat larut dan kopi dapat larut secara sempurna
19. Benda-benda di bawah ini merupakan contoh zat tunggal, *kecuali* ....



Udara

- e. Emas 24 karat
- f. Garam
- g. Gula
- h. Udara

20. Campuran antara air dan pasir termasuk zat campuran heterogen, hal itu karena zat-zat penyusunnya ....
- Berwarna berbeda
  - Sangat mudah dipisahkan
  - Mempunyai volume berbeda
  - Masih dapat dibedakan







**LAMPIRAN 5**

**KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK**

**PENILAIAN PRETEST DAN POSTTEST**

### RUBRIK PENILAIAN PRETEST

Soal	Kunci Jawaban	Rubrik	Skor
1	A. Zat Tunggal	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
2	B. Zat Campuran	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
3	A. Homogen dan Heterogen	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
4	A. Zat Murni	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
5	A. Terdiri dari satu materi	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
6	D. Zat penyusunnya	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
7	C. Tidak mampu tercampur sempurna	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
8	B. Tidak sempurna	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
9	D. Udara	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
10	D. Zat tunggal	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
11	A. Air kopi	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
12	D. 2 dan 4	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
13	D. Minyak dalam air, kolak, adukan semen	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
14	D. Air dan garam	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
15	C. Dapat menyatu secara sempurna	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
16	B. Gula dapat larut dan kopi tidak dapat larut secara sempurna	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
17	C. 3	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
18	D. Masih dapat dibedakan	Jika menjawab dengan benar	1

		Jika menjawab dengan salah	0
19	A. Air+es+teh+gula pasir	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
20	A. Air+susu	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
<b>SKOR MAKSIMAL</b>			<b>20</b>
$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlahBenar}}{\text{skor maksimal}} \times 100$			



### RUBRIK PENILAIAN POSTTEST

Soal	Kunci Jawaban	Rubrik	Skor
1	A. Terdiri dari satu materi	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
2	B. Tidak sempurna	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
3	A. Air kopi	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
4	D. Minyak dalam air, kolak, adukan semen	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
5	A. Air+es+teh+gula pasir	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
6	A. Zat tunggal	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
7	D. Zat tunggal	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
8	C. Tidak mampu tercampur sempurna	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
9	A. Homogen dan Heterogen	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
10	D. 2 dan 4	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
11	D. Air dan garam	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
12	B. Zat Campuran	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
13	C. 3	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
14	A. Air+susu	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
15	A. Zat Murni	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
16	C. Dapat menyatu secara sempurna	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
17	D. Zat penyusunnya	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
18	B. Gula dapat larut dan kopi tidak dapat	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0

	larut secara sempurna		
19	D. Udara	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
20	D. Masih dapat dibedakan	Jika menjawab dengan benar Jika menjawab dengan salah	1 0
<b>SKOR MAKSIMAL</b>			<b>20</b>
$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlahBenar}}{\text{skor maksimal}} \times 100$			



**LAMPIRAN 6**  
**HASIL ANALISIS PRETEST DAN**  
**POSTTEST**





## HASIL BELAJAR PRETEST

No.	Kode Responden	Nomor Soal																				Jumlah jawaban benar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	MAD	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	11
2	MAY	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	10
3	MFI	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
4	MIK	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	11
5	MIR	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	6
6	MAF	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6
7	MAH	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	6
8	MAI	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	13
9	MFA	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6
10	MRA	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	10
11	RUH	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	9
12	SE	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	15
13	SAR	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	10
14	SA	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	8
15	RAT	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
16	SR	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	14
17	SU	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	15
18	NF	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	15
19	NRA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	16
20	NA	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13
21	HI	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	15
22	DH	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	10
23	RS	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	15

Ranah Kognitif	Nomor Soal	Jumlah Siswa yang Menjawab Benar
C1	1	18 orang
	2	19 orang
	4	16 orang
	5	10 orang
C2	3	11 orang
	7	5 orang
	9	16 orang
	10	14 orang
	11	11 orang
	13	10 orang
C3	8	10 orang
	14	17 orang
	15	19 orang
	17	7 orang
	19	16 orang
C4	6	17 orang
	12	9 orang
	16	4 orang
	18	10 orang
	20	14 orang

$$C1 = \frac{18+19+16+10}{4}$$

$$= \frac{63}{4}$$

$$= 15,75$$

$$\Rightarrow \frac{15,75}{23} \times 100 \% = 68,48 \%$$

$$C2 = \frac{11+5+16+14+11+10}{6}$$

$$= \frac{67}{6}$$

$$= 11,17$$

$$\Rightarrow \frac{11,17}{23} \times 100 \% = 48,56 \%$$

$$C3 = \frac{10+17+19+7+16}{5}$$

$$= \frac{69}{5}$$

$$= 13,8$$

$$\Rightarrow \frac{13,8}{23} \times 100 \% = 60 \%$$

$$C4 = \frac{17+9+4+10+14}{5}$$

$$= \frac{54}{5}$$

$$= 10,8$$

$$\Rightarrow \frac{10,8}{23} \times 100 \% = 46,96 \%$$

**GRAFIK HASIL BELAJAR PRETEST BERDASARKAN INDIKATORNYA**



## HASIL BELAJAR POSTTEST

N o.	Kode Responden	Nomor Soal																				Jumlah jawaban benar	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	MAD	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	16
2	MAY	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
3	MF	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	14	
4	MIK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	18
5	MIR	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	12	
6	MAF	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
7	MAH	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15	
8	MAI	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
9	MF	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15	
10	MRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	
11	RUH	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	
12	SE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
13	SAR	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15	
14	SA	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15	
15	RAT	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	15	
16	SR	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	16	
17	SU	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	17	
18	NF	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	
19	NRA	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
20	NA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	17	
21	HI	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	16	
22	DH	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15	
23	RS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	17	

Ranah Kognitif	Nomor Soal	Jumlah Siswa yang Menjawab Benar
C1	1	21 orang
	6	19 orang
	12	20 orang
	15	22 orang
C2	3	18 orang
	4	13 orang
	7	22 orang
	8	13 orang
	9	20 orang
	19	17 orang
C3	2	19 orang
	5	20 orang
	11	22 orang
	13	16 orang
	16	20 orang
C4	10	16 orang
	14	22 orang
	17	19 orang
	18	12 orang
	20	20 orang

$$C1 = \frac{21+19+20+22}{4}$$

$$= \frac{82}{4}$$

$$= 20,5$$

$$\Rightarrow \frac{20,5}{23} \times 100 \% = 89,13 \%$$

$$C2 = \frac{18+13+22+13+20+17}{6}$$

$$= \frac{103}{6}$$

$$= 17,17$$

$$\Rightarrow \frac{17,17}{23} \times 100 \% = 74,65 \%$$

$$C3 = \frac{19+20+22+16+20}{5}$$

$$= \frac{97}{5}$$

$$= 19,4$$

$$\Rightarrow \frac{19,4}{23} \times 100 \% = 84,35 \%$$

$$C4 = \frac{16+22+19+12+20}{5}$$

$$= \frac{89}{5}$$

$$= 17,8$$

$$\Rightarrow \frac{17,8}{23} \times 100 \% = 77,39 \%$$

**GRAFIK HASIL BELAJAR POSTTEST  
BERDASARKAN INDIKATORNYA**





### DAFTAR NILAI *PRETEST*

No.	Kode Responden	Nilai
1.	MAD	55
2.	MAY	50
3.	MFI	30
4.	MIK	55
5.	MIR	30
6.	MAF	30
7.	MAH	30
8.	MAI	65
9.	MFA	30
10.	MRA	50
11.	RUH	45
12.	SE	75
13.	SAR	50
14.	SA	40
15.	RAT	60
16.	SR	70
17.	SU	75
18.	NF	75
19.	NRA	80
20.	NA	65
21.	HI	75
22.	DH	50
23.	RS	75
	<b>Jumlah</b>	1.260

### DAFTAR NILAI *POSTTEST*

No.	Kode Responden	Nilai
1.	MAD	80
2.	MAY	85
3.	MFI	70
4.	MIK	90
5.	MIR	60
6.	MAF	80
7.	MAH	75
8.	MAI	80
9.	MFA	75
10.	MRA	90
11.	RUH	75
12.	SE	100
13.	SAR	75
14.	SA	75
15.	RAT	75
16.	SR	80
17.	SU	85
18.	NF	85
19.	NRA	85
20.	NA	85
21.	HI	80
22.	DH	75
23.	RS	85
	<b>Jumlah</b>	1.845

### Analisis skor Pre-test dan Post-test

No.	Kode Responden	$X_1$ (Pre-test)	$X_2$ (Post-test)	$d = X_2 - X_1$	$d^2$
1.	MAD	55	80	25	625
2.	MAY	50	85	35	1225
3.	MFI	30	70	40	1600
4.	MIK	55	90	35	1225
5.	MIR	30	60	30	900
6.	MAF	30	80	50	2500
7.	MAH	30	75	45	2025
8.	MAI	65	80	15	225
9.	MFA	30	75	45	2025
10.	MRA	50	90	40	1600
11.	RUH	45	75	30	900
12.	SE	75	100	25	625
13.	SAR	50	75	25	625
14.	SA	40	75	35	1225
15.	RAT	60	75	15	225
16.	SR	70	80	10	100
17.	SU	75	85	10	100
18.	NF	75	85	10	100
19.	NRA	80	85	5	25
20.	NA	65	85	20	400
21.	HI	75	80	5	25

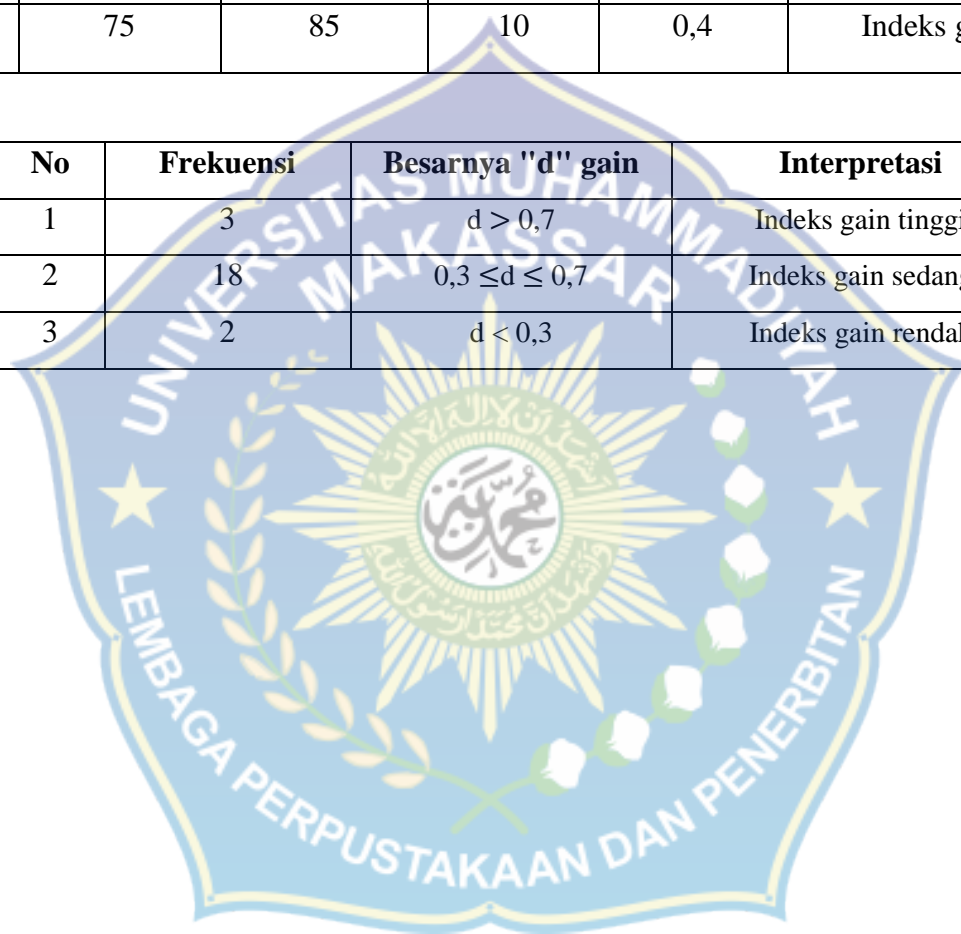
22.	DH	50	75	25	625
23.	RS	75	85	10	100
	<b>Jumlah</b>	1260	1.845	585	19025

### Hasil Pengukuran Indek Gain

No.	Kode Responden	Hasil Pengukuran Pretest ( $O_1$ )	Hasil Pengukuran Posttest ( $O_2$ )	$d=O_2-O_1$	Besarnya "d" gain	Interpretasi
1.	MAD	55	80	25	0,5	Indeks gain sedang
2.	MAY	50	85	35	0,7	Indeks gain sedang
3.	MFI	30	70	40	0,6	Indeks gain sedang
4.	MIK	55	90	35	0,8	Indeks gain tinggi
5.	MIR	30	60	30	0,4	Indeks gain sedang
6.	MAF	30	80	50	0,7	Indeks gain sedang
7.	MAH	30	75	45	0,6	Indeks gain sedang
8.	MAI	65	80	15	0,4	Indeks gain sedang
9.	MFA	30	75	45	0,6	Indeks gain sedang
10.	MRA	50	90	40	0,8	Indeks gain tinggi
11.	RUH	45	75	30	0,5	Indeks gain sedang
12.	SE	75	100	25	1	Indeks gain tinggi
13.	SAR	50	75	25	0,5	Indeks gain sedang
14.	SA	40	75	35	0,6	Indeks gain sedang
15.	RAT	60	75	15	0,4	Indeks gain sedang
16.	SR	70	80	10	0,3	Indeks gain sedang
17.	SU	75	85	10	0,4	Indeks gain sedang

18.	NF	75	85	10	0,4	Indeks gain sedang
19.	NRA	80	85	5	0,2	Indeks gain rendah
20.	NA	65	85	20	0,6	Indeks gain sedang
21.	HI	75	80	5	0,2	Indeks gain rendah
22.	DH	50	75	25	0,5	Indeks gain sedang
23.	RS	75	85	10	0,4	Indeks gain sedang

No	Frekuensi	Besarnya "d" gain	Interpretasi
1	3	$d > 0,7$	Indeks gain tinggi
2	18	$0,3 \leq d \leq 0,7$	Indeks gain sedang
3	2	$d < 0,3$	Indeks gain rendah





**LAMPIRAN 7**

**TABEL DISTRIBUSI t**



TABEL DISTRIBUSI  $t$

dk	$\alpha$ untuk Uji Satu Pihak ( <i>one tail test</i> )					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	$\alpha$ untuk Uji Dua Pihak ( <i>two tail test</i> )					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

**LAMPIRAN 8**  
**LEMBAR OBSERVASI SISWA**



**Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran dengan Model Discovery Learning**

**Nama Sekolah** : SD Negeri Biringkaloro  
**Tema 9** : Benda-Benda di Sekitar Kita  
**Kelas** : V C  
**Pokok Bahasan** : Zat Tunggal dan Zat Campuran  
**Pengamat** : Herawati

**Petunjuk pengisian**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat mengambil posisi di depan kelas untuk mengamati seluruh siswa.
2. Pengamatan dilakukan dengan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dan ditulis dalam kolom tersedia.

**Kategori aktivitas siswa**

NO	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata-rata	Presentase %
		I	II	III	IV	V	VI		
1	Kehadiran	<i>P</i>	23	23	23	23	<i>P</i>	23	100%
2	Memperhatikan penjelasan yang diberikan	<i>R</i>	20	22	23	23	<i>O</i>	22,5	97,8%
		<i>E</i>					<i>S</i>		
3	Merasa senang mengikuti	<i>T</i>	23	21	23	23	<i>T</i>		

	pembelajaran	<i>E</i>					<i>E</i>		
4	Melakukan setiap instruksi yang diberikan	<i>S</i>	20	22	21	22	<i>S</i>	21,25	92,4%
		<i>T</i>					<i>T</i>		
5	Berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran		20	19	15	22		19	82,6%
6	Menjawab pertanyaan		3	7	5	8		5,75	25%
7	Berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung		20	21	18	22		20,25	88%
8	Antusias mengikuti jenis kegiatan yang diberikan		18	21	20	19		19,75	85,9%
9	Mampu menilai kegiatan yang dilakukan.		15	19	20	22		19	82,6%
	Rata-rata								83,3%

**Observer**

**Herawati**



## **LAMPIRAN 9**

### **DOKUMENTASI**



## DOKUMENTASI



Gambar 1 *Stimulation*/Pemberian Rangsangan



Gambar 2 *Problem Statement*/Identifikasi Masalah





**Gambar 3 Data Collection/Mengumpulkan Data**



**Gambar 4 Data Processing/Mengolah Data**



**Gambar 5** *Verification*/Menguji Hasil



**Gambar 6** *Generalization*/Menyimpulkan

## RIWAYAT HIDUP



**Herawati**, lahir pada tanggal 29 April 1997 di Sungguminasa, Kabupaten Gowa. Penulis merupakan buah hati dari pasangan suami H. Hamzah dan istri Hj. Muliana, anak kedua dari empat bersaudara. Penulis memasuki jenjang Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Biringkaloro pada tahun 2003 dan tamat pada tahun 2009.

Tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Pallangga, kemudian tamat tahun 2012. Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Pallangga, dan tamat pada tahun 2015. Tahun 2015 penulis diterima sebagai mahasiswa jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar.

Berkat petunjuk Allah SWT penulis dapat menyelesaikan studi dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Kognitif IPA Kelas V SD Negeri Biringkaloro Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa”. Semoga ilmu yang diperoleh dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi orang lain dan semoga Allah SWT memberikan Rahmat atas segalanya serta bernilai ibadah disisi-Nya, Aamiin.