



**IMPLEMENTASI BERMAIN SAMBIL BELAJAR SAINS  
UNTUK MENGEMBANGKAN MINAT DAN KARAKTER  
SISWA TAMAN KANAK-KANAK (TK) KARTINI 1 MUSUK  
BOYOLALI**

**SKRIPSI**

**Disajikan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Fisik**

**Oleh**

**Rina Dewi Hapsari**

**4201408021**

**JURUSAN FISIKA**

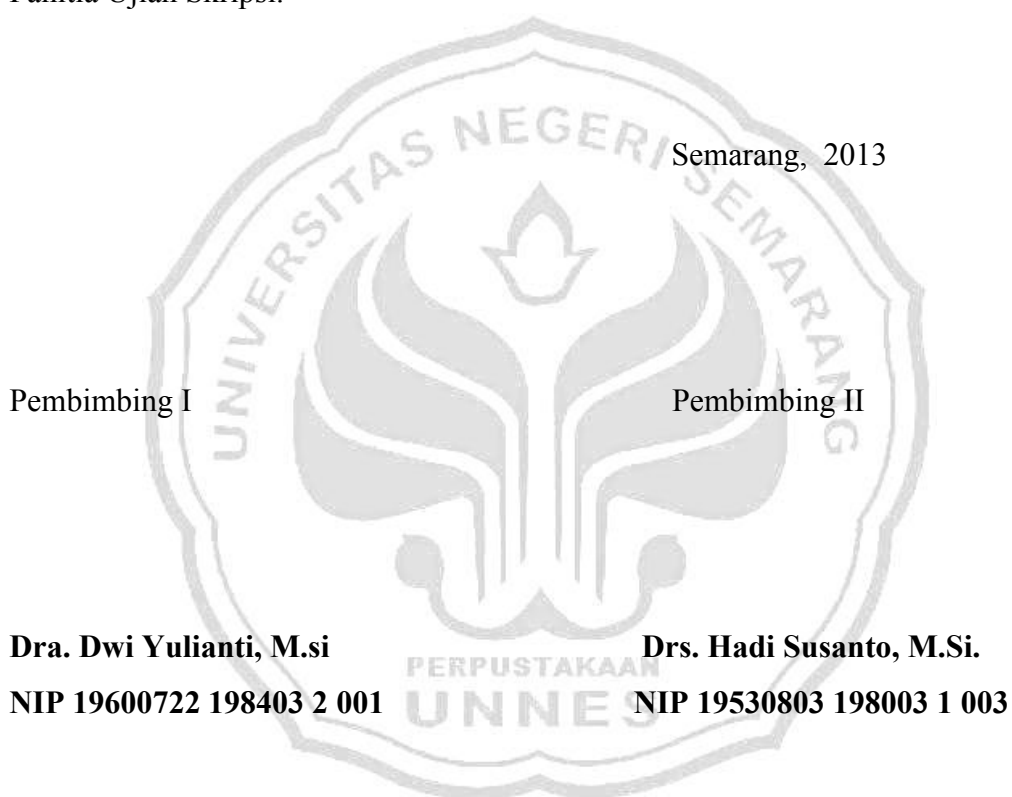
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2013**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi.



## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Implementasi Bermain Sambil Belajar Sains untuk Mengembangkan Minat dan Karakter Siswa Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk Boyolali

disusun oleh

Rina Dewi Hapsari

4201408021

telah dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Universitas Negeri Semarang pada tanggal 27 Februari 2013.

Panitia :

Ketua

Sekretaris

**Prof. Dr. Wiyanto, M.Si.**

**NIP 19631012 198803 1 001**

**Dr. Khumaedi, M.Si.**

**NIP 19630610 198901 1 002**

Ketua Penguji

**Dr. Susilo, M.Si.**

**NIP 19520801 197603 1 006**

Anggota Penguji/

Pembimbing Utama

Anggota Penguji/

Pembimbing Pendamping

**Dra. Dwi Yulianti, M. Si**

**NIP 19600722 198403 2 001**

**Drs. Hadi Susanto, M.Si**

**NIP 19530803 198003 1 003**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 27 Februari 2013

Rina Dewi Hapsari

4201408021





## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“jangan melihat masa lampau dengan penyesalan, jangan pula melihat masa depan dengan ketakutan; tapi lihatlah sekitar dengan penuh kesadaran” ( James Thurber).*

*“Perjalanan seribu batu bermula dari satu langkah”*

Karya ini aku persembahkan kepada:

- 1. Bapak Suyadi dan Ibu Sarjuni tercinta, terima kasih atas curahan kasih yang tiada henti*
- 2. Kakak-kakakku tersayang (Sigit Setiyanto, Dwi Aprilia Sari, dan Agus Wibowo) yang selalu memberi dukungan*
- 3. Seseorang yang selalu memberi semangat dan motivasi juga berarti dalam hidupku*
- 4. Keponakanku Selly Neylza Anandita dan Sepupuku Sri Dwi Hastutik*
- 5. Sahabatku Irwan Wahyu Nugraha yang selalu memberikan nasehat*
- 6. The chrets (Oryza, Galuh, Tiko, Tantri, Nana)*
- 7. Teman kos Alfath & kos Stanjung Indah*
- 8. All my friend Physics '08*
- 9. My Almamater*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia serta ridhoNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **”Implementasi Bermain Sambil Belajar Sains untuk Mengembangkan Minat dan Karakter Siswa Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk Boyolali”**.

Penulis merasa bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan tenaga, pikiran, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ungkapan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Soedijono Sastroatmodjo, M.Si., rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi S1 di UNNES;
2. Bapak Prof. Dr. Wiyanto, dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang;
3. Bapak Dr. Khumaedi, M.Si., ketua jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Semarang;
4. Ibu Dra. Dwi Yulianti, M. Si., pembimbing I yang dengan kesabarannya telah memberikan koreksi, bimbingan dan arahan kepada penulis selama studi hingga terselesaikannya skripsi ini;
5. Bapak Drs. Hadi Susanto, M.Si., pembimbing II yang dengan kesabarannya telah memberikan koreksi, bimbingan, masukan dan arahan kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini;
6. Bapak Dr. Susilo, M.Si., penguji yang memberi saran dan masukan bagi penulis;
7. Bapak Dr. Ngurah Made Darma Putra , M.Pd., dosen wali yang memberi bantuan dan pelayanan kepada penulis;
8. Bapak Ibu dosen Jurusan Fisika atas bantuan dan pelayanannya kepada penulis.

9. Ibu Sarjuni, S.Pd., kepala Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk, Boyolali yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis;
10. Ibu Sri Hastutik, S. Pd., guru Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk, Boyolali yang telah bersedia memberikan informasi dan membantu pelaksanaan penelitian;
11. Ibu Siti, guru Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk, Boyolali yang telah membantu pelaksanaan penelitian;
12. Sahabatku Tutik yang telah membantu pelaksanaan penelitian;
13. Siswa-siswi kelas B Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk, Boyolali;
14. Keluarga besar Fisika 2008 yang telah memberikan makna persahabatan yang begitu indah;

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya, lembaga, masyarakat dan para pembaca pada umumnya.

Semarang, 27 Februari 2013

Penulis

## ABSTRAK

Rina Dewi Hapsari. 2013. *Implementasi Bermain Sambil Belajar Sain untuk Mengembangkan Minat dan Karakter Siswa Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk Boyolali*. Skripsi. Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Dra. Dwi Yulianti, M.Si, Pembimbing II: Drs. Hadi Susanto, M.Si.

Kata kunci : *Bermain, Belajar, Sains, Minat, Karakter.*

Hasil observasi di delapan Taman Kanak-Kanak di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali diketahui adanya beberapa permasalahan dalam pembelajaran sains yaitu pembelajaran sains pada umumnya masih berupa bercakap-cakap dan bercerita yang sebatas sains produk bukan mengajarkan sains proses, keterbatasan alat-alat sains sehingga minat anak dalam belajar berkurang dan kedisiplinan juga tanggung jawab masih rendah rendah. Untuk mengatasi masalah yang terjadi, perlu dilakukan inovasi model pembelajaran yang dapat mengembangkan minat dan nilai karakter, salah satu model yang dapat diterapkan adalah bermain sambil belajar sains.

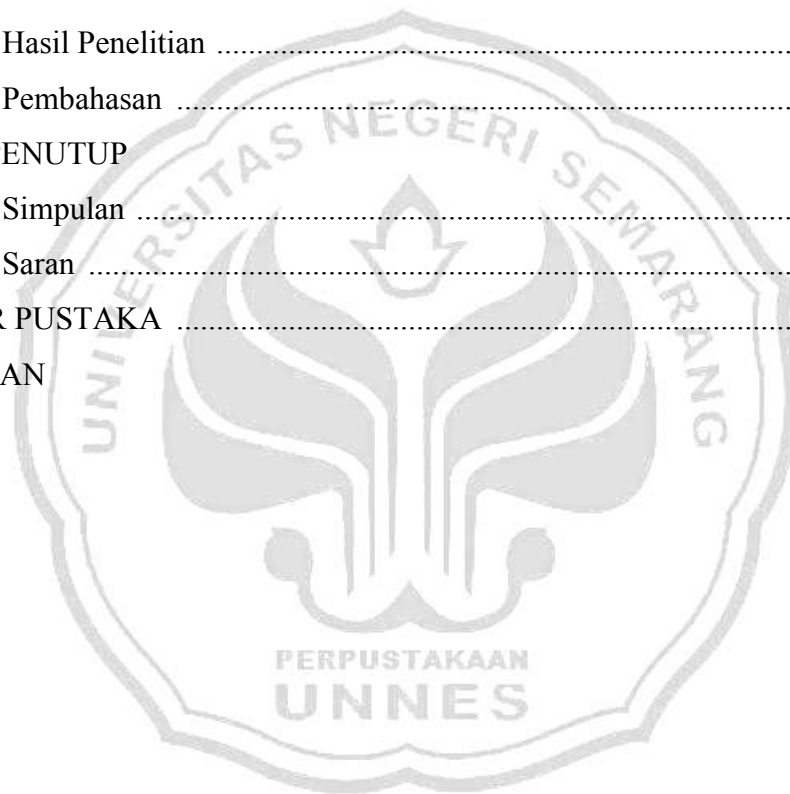
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan minat dan karakter anak melalui penerapan model bermain sambil belajar sains. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus, terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi dengan subyek siswa kelompok B TK Kartini 1 Musuk. Data perkembangan minat diperoleh dari angket. Sedangkan hasil perkembangan karakter anak diperoleh dari observasi. Data hasil belajar kognitif diperoleh dari evaluasi tiap akhir siklus menggunakan LBS. Hasil belajar psikomotorik diperoleh dari pengamatan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Data hasil belajar kognitif, psikomotorik dan karakter anak dianalisis menggunakan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan penerapan bermain sambil belajar pada pembelajaran sains dapat mengembangkan minat dan karakter tanggung jawab, disiplin, rasa ingin tahu dan komunikatif anak. Hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa juga mengalami peningkatan. Penelitian untuk mengembangkan karakter siswa sebaiknya dilakukan dalam jangka waktu lebih lama agar hasil yang didapat lebih maksimal.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN KELULUSAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Penegasan Istilah .....	5
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pendidikan Usia Dini .....	8
2.2 Pendidikan Karakter Anak TK .....	9
2.3 Bermain Sambil Belajar.....	12
2.4 Pendekatan dan Metode Pembelajaran.....	14
2.5 Peranan Guru dalam Pendidikan Taman Kanak-Kanak .....	18
2.6 Minat Siswa Terhadap Sains .....	20
2.7 Kerangka Berfikir .....	21

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Lokasi dan Subjek Penelitian.....	24
3.2 Faktor yang Diteliti .....	24
3.3 Desain Penelitian .....	24
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.5 Metode Analisis Data .....	32
3.7 Indikator Keberhasilan.....	34
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	35
4.2 Pembahasan .....	44
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Simpulan .....	52
5.2 Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	54
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Analisis Minat .....	39
Tabel 4.2 Analisis Hasil Belajar Kognitif.....	40
Tabel 4.3 Analisis Hasil Belajar psikomotorik.....	41
Tabel 4.4 Hasil Analisis Karakter tiap Aspek .....	42



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	23
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	25
Gambar 4.2 Hasil Belajar Kognitif.....	40
Gambar 4.3 Persentase Rata-Rata Aspek Psikomotorik .....	42
Gambar 4.3 Persentase Rata-Rata Aspek Karakter .....	43





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rancangan Kegiatan Harian.....	58
2. Lembar Penilaian Kognitif.....	77
3. Lembar Pengamatan Psikomotorik.....	86
4. Lembar Pengamatan Karakter .....	89
5. Angket Respon Minat.....	92
6. Analisis Hasil Belajar Kognitif.....	93
7. Analisis Lembar Pengamatan Psikomotorik.....	96
8. Analisis Lembar Pengamatan Karakter.....	101
9. Analisis Minat .....	106
10. Foto Kgiatan Bermain .....	109



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kompetensi dasar pembelajaran materi pengenalan sains di Taman Kanak-Kanak (TK) sesuai Kurikulum 2004 dalam pengembangan kognisi adalah mampu mengenal berbagai konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam pelaksanaan di lapangan ditemukan beberapa masalah. Di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali terdapat delapan Taman Kanak-Kanak Swasta, berdasarkan survei awal pada delapan TK di kecamatan tersebut, pembelajaran sains pada umumnya masih berupa bercakap-cakap dan bercerita yang sebatas pada sains produk bukan mengajarkan pada sains proses, keterbatasan alat-alat sains juga menjadi kendala. Hal itu akan membuat anak-anak menjadi kurang berminat pada sains. Selain itu, dari hasil wawancara dengan guru, pembelajaran sains yang ada masih berpusat pada guru, sehingga perhatian anak menjadi tidak terpusat pada pembelajaran, karena anak tidak diajak terlibat langsung dalam proses sains tersebut.

Sains dapat diartikan sebagai kemauan untuk mengikuti proses dari munculnya gejala sampai pemahaman tentang alam dan segala isinya. Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan (Trianto, 2007:99). Salah satu materi sains yang diajarkan di TK sesuai dengan kurikulum 2004 yaitu

mengenai benda-benda terapung dan tenggelam. Model pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran di TK adalah bermain sambil belajar. Bermain sambil belajar adalah kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang menghasilkan pengertian atau memberikan informasi, memberikan kesenangan, maupun mengembangkan imajinasi anak dan menyebabkan terjadinya perubahan perilaku yang terjadi akibat interaksi antar individu dengan lingkungan (Yulianti, 2010: 27). Bermain sambil belajar merupakan cara yang sesuai untuk mengenalkan sains pada anak usia dini. Pendidikan sains merupakan proses pembelajaran yang terjadi *by doing science*, anak yang belajar bukan menjadi spektator melainkan aktif terlibat sejak dini dalam pengalaman nyata. Dimana anak akan tertantang untuk berfikir pragmatis dan rasional dalam tumbuh kembangnya minat terhadap sains (Semiawan, 2002: 102). Tumbuh kembangnya minat dapat ditinjau dari aspek psikologis, salah satu faktor yang mempengaruhi belajar adalah minat. Minat memiliki pengaruh yang besar terhadap belajar. Bermain sambil belajar siswa dituntut untuk melakukan penyelidikan sendiri dengan kata lain siswa akan terlibat secara aktif dalam pembelajaran (Slameto, 2010: 57).

Pengenalan sains untuk siswa Taman Kanak-Kanak dilakukan untuk mengembangkan kemampuan eksplorasi, keterampilan proses sains dasar, mengembangkan rasa ingin tahu, dan memahami pengetahuan tentang berbagai benda. Pada usia dini karakter anak dapat dibentuk melalui hubungan dengan diri sendiri, hubungan dengan lingkungan, dan hubungan dengan Tuhan. Metode

bermain sambil belajar ini dapat menanamkan sifat disiplin, tanggung jawab, religius, kreatif, rasa ingin tahu, dan kejujuran.

Pada bulan Mei 2010, Kemendiknas mencanangkan pendidikan karakter yang diintegrasikan pada mata pelajaran dari Pendidikan Usia Dini / Taman Kanak-Kanak sampai dengan Perguruan Tinggi, pendidikan tersebut memiliki peran yang sentral dalam mengembangkan dan menanamkan nilai-nilai karakter. Pendidikan karakter sebagai suatu proses yang mengantarkan setiap peserta didik menjadi manusia seutuhnya, oleh karena itu pendidikan tersebut sebagai usaha aktif untuk membentuk kebiasaan baik, disamping itu pendidikan tersebut juga dapat meningkatkan keberhasilan akademik sejak dini. Puspita, dkk (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pendidikan karakter bertujuan membentuk manusia yang paripurna, memiliki pola pikir, pola sikap, dan pola tindakan yang mulia, mengedepankan nilai-nilai universal sehingga memiliki kualitas prima dalam dimensi fisik, psikis, sosial, dan kultural.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“IMPLEMENTASI BERMAIN SAMBIL BELAJAR SAINS UNTUK MENGEMBANGKAN MINAT DAN KARAKTER SISWA TAMAN KANAK-KANAK (TK) KARTINI 1 MUSUK BOYOLALI”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah bermain sambil belajar sains dapat mengembangkan minat siswa Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk Kabupaten Boyolali?

2. Apakah bermain sambil belajar sains dapat mengembangkan karakter siswa Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk Kabupaten Boyolali?

### 1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perkembangan minat siswa TK Kartini 1 Musuk Boyolali melalui implementasi bermain sambil belajar sains.
2. Untuk mengetahui perkembangan karakter siswa TK Kartini 1 Musuk Boyolali melalui implementasi bermain sambil belajar sains.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, implementasi bermain sambil belajar sains dapat membantu untuk lebih menanamkan sikap-sikap ilmiah dan mengembangkan minat siswa terhadap pembelajaran sains
2. Bagi guru, implementasi bermain sambil belajar sains dapat mengembangkan pemikiran guru terhadap variasi dalam pembelajaran dan memberi masukan agar pendekatan yang digunakan lebih mengutamakan keterlibatan siswa.
3. Bagi peneliti, implementasi bermain sambil belajar sains dapat menambah pengetahuan calon guru tentang pendekatan bermain sambil belajar sebagai suatu pendekatan *student centered*.

## 1.5 Penegasan Istilah

### 1.5.1 Implementasi

Implementasi merupakan suatu penerapan ide, konsep, kebijakan, atau inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak, baik berupa perubahan pengetahuan, keterampilan maupun nilai, dan sikap (Susilo, 2007: 174).

### 1.5.2 Bermain sambil belajar

Bermain sambil belajar adalah kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang menghasilkan informasi, memberi kesenangan, maupun mengembangkan imajinasi anak dan menyebabkan terjadinya perubahan perilaku yang terjadi akibat interaksi antara individu dengan lingkungannya (Yulianti, 2010: 27).

### 1.5.3 Sains

Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan (Trianto, 2007: 99).

### 1.5.4 Minat

Minat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu.

### 1.5.5 Karakter

Karakter dalam kamus Poerwadarminta karakter diartikan sebagai tabiat, watak, sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang

daripada yang lain. Karakter yang diambil dalam penelitian ini adalah tanggung jawab, disiplin, komunikatif dan rasa ingin tahu. Keempat karakter tersebut diambil dari 18 butir karakter yang di rumuskan oleh Kemendiknas (2010) yang sesuai dengan model pembelajaran bermain sambil belajar.

#### 1.5.6 Anak usia dini

Anak usia dini atau anak yang berada pada usia 0- 6 tahun, merupakan anak yang sedang membutuhkan upaya-upaya pendidikan untuk mencapai optimalisasi semua aspek perkembangan baik perkembangan fisik maupun psikis yang meliputi perkembangan intelektual, bahasa, motorik, dan sosio emosional (Yulianti, 2010: 7).

### 1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Penulisan skripsi ini secara garis besar dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal skripsi, bagian isi skripsi dan bagian akhir skripsi. Untuk mempermudah memahami skripsi ini, maka perlu dituliskan sistematikanya sebagai berikut:

#### 1) Bagian Awal

Bagian awal ini terdiri dari halaman judul, persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran.

## 2) Bagian Isi

Bagian isi terdiri dari 5 bab yaitu:

### BAB 1 Pendahuluan

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah dan sistematika penulisan

### BAB II Tinjauan Pustaka

Berisi teori-teori yang pendukung dan berkaitan dengan permasalahan penelitian dan hipotesis

### BAB III Metodologi Penelitian

Berisi tentang subjek penelitian, faktor yang diteliti, populasi dan sampel, variable yang diteliti, jenis penelitian, desain penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data

### BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi tentang hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasannya

### BAB V Simpulan dan Saran

Berisi simpulan dan saran

## 3) Bagian Akhir

Berisi daftar pustaka dan lampiran.



## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pendidikan Anak Usia Dini**

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun. Pendidikan ini merupakan upaya pembinaan yang dilakukan melalui pemberian rangsangan untuk membantu perkembangan jasmani dan rohani, agar memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 14.

##### **2.1.1 Fungsi Pendidikan Anak Usia Dini**

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki fungsi utama yaitu mengembangkan semua aspek perkembangan anak, meliputi perkembangan kognitif, bahasa, fisik (motorik kasar dan halus), sosial dan emosional. Berikut adalah tahapan perkembangan berdasar aspek perkembangan anak prasekolah (PAUD).

##### **1. Perkembangan Jasmani**

Terbentuknya pola-pola tingkah laku ini memungkinkan anak untuk berespon dalam berbagai situasi. Gerakan anak prasekolah lebih terkendali dan terorganisasi dalam pola-pola, seperti menegakkan tubuh dalam posisi berdiri, tangan dapat terjantai secara santai, dan mampu melangkahkan kaki dengan menggunakan tungkai dan kaki.

## 2. Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif merupakan pertumbuhan kemampuan merancang, mengingat, dan mencari penyelesaian masalah yang dihadapi, mengkoordinasikan berbagai macam cara berfikir yang dimiliki untuk menyelesaikan berbagai masalah.

## 3. Perkembangan Bahasa

Anak prasekolah pada umumnya sudah mampu mengembangkan keterampilan bicara melalui percakapan yang dapat menarik perhatian orang lain. Secara bertahap anak melakukan ekspresi suara, berkomunikasi dengan menggunakan gerakan dan isyarat untuk menentukan kemauannya berkembang menjadi komunikasi melalui percakapan yang tepat dan jelas.

## 4. Perkembangan Emosi dan Sosial

Setiap orang memiliki emosi, baik berupa rasa senang, marah dan lain-lain dalam menghadapi lingkungan sekitarnya. Dalam periode prasekolah, anak dituntut untuk menyesuaikan diri dengan berbagai orang dari berbagai tatanan yaitu keluarga, teman sebaya dan sekolah.

## 2.2 Pendidikan Karakter Anak TK

Anak usia dini adalah anak yang baru dilahirkan sampai usia 6 tahun. Usia dini disebut sebagai usia emas (*golden age*) yang merupakan bagian dari perkembangan manusia secara keseluruhan. Usia dini merupakan usia yang sangat menentukan dalam pembentukan karakter dan kepribadian anak (Sujiono, 2009: 7). Pada masa ini anak sudah memiliki keterampilan dan kemampuan dalam

menyerap informasi walaupun belum sempurna tetapi memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap periode berikutnya. Setiap usia perkembangan manusia mempunyai karakteristik tertentu (Yulianti, 2010: 13). Pembentukan karakter usia dini melalui jenjang pendidikan mulai ditanamkan sejak Taman Kanak-Kanak (TK). Oleh karena itu, pendidikan TK sangat mengutamakan pengembangan sikap dan perilaku serta kemampuan dasarnya agar pada ini anak sudah memiliki dasar pendidikan yang kuat untuk menapaki jenjang pendidikan selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Masitoh (2008: 2.12) bahwa usia TK sering kali disebut sebagai fase fundamental yang akan menentukan kehidupan dimasa mendatang. Oleh karena itu, pendidikan TK merupakan bentuk pemberian rangsangan (stimulasi) dari lingkungan terdekat untuk mengoptimalkan kemampuan anak. Menurut Suyanto, sebagaimana dikutip oleh Yulianti (2010: 13), siswa Taman Kanak-Kanak (TK) dan Raudhatul Athfal adalah anak usia prasekolah yang perilaku alamiahnya dapat diidentifikasi berdasarkan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. senang menjajaki lingkungannya
- b. mengamati dan memegang segala sesuatu
- c. rasa ingin tahunya besar, suka mengajukan pertanyaan tak henti-hentinya
- d. bersikap spontan dalam menyatakan pikiran dan perasaannya
- e. suka berpetualang, selalu ingin mendapatkan pengalaman-pengalaman baru
- f. suka melakukan eksperimen, membongkar, dan mencoba segala hal
- g. jarang merasa bosan, ada-ada saja hal yang ingin dilakukan
- h. mempunyai daya imajinasi yang tinggi

Berdasarkan ciri-ciri di atas maka peranan orang tua, guru, dan masyarakat sangat diperlukan dalam membimbing anak dalam memahami berbagai hal tentang dunia dan isinya, serta mampu melakukan keterampilan-keterampilan untuk hidup dalam masyarakat. Pada usia inilah, karakter anak akan terbentuk dari hasil belajar dan menyerap dari perilaku orang tua, guru dan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, lingkungan yang positif akan membentuk karakter yang positif dan sukses.

Karakter anak usia dini akan terbentuk melalui tiga hubungan yang pasti dialami setiap manusia (*triangle relationship*), yaitu hubungan dengan diri sendiri (*intrapersonal*), dengan lingkungan (hubungan sosial dan alam sekitar), dan hubungan dengan Tuhan YME (spiritual) (Aqib, 2011: 6). Setiap hasil hubungan tersebut akan memberikan pemahaman yang akhirnya menjadi nilai dan keyakinan anak untuk menentukan dunianya.

Pada bulan Mei 2010, Kemendiknas mencanangkan pendidikan karakter yang diintegrasikan pada mata pelajaran dari Pendidikan Usia Dini / Taman Kanak-Kanak sampai dengan Perguruan Tinggi, pendidikan tersebut memiliki peran yang sentral dalam mengembangkan dan menanamkan nilai-nilai karakter. Pendidikan karakter yang ditanamkan dalam pendidikan usia dini terdapat 14 nilai-nilai karakter yang terkandung adalah: kecintaan terhadap Tuhan YME / Religius, kejujuran, disiplin, toleransi, percaya diri, mandiri, tolong menolong atau kerja sama, sopan santun, tanggung jawab, cinta tanah air, kerja keras, kepemimpinan, kreatif, dan peduli lingkungan (Kemendiknas, 2010: 34). Pendidikan karakter bertujuan untuk meningkatkan mutu penyelenggaraan dan

hasil kegiatan belajar yang mengarah pada pencapaian pembentukan karakter juga akhlak mulia anak secara utuh, terpadu, dan seimbang, sesuai standar kompetensi. Oleh karena itu, pendidikan karakter sebagai suatu proses yang mengantarkan setiap peserta didik menjadi manusia seutuhnya, pendidikan tersebut sebagai usaha aktif untuk membentuk kebiasaan baik, juga dapat meningkatkan keberhasilan akademik sejak dini.

### **2.3 Bermain Sambil Belajar Sains**

Bermain merupakan cara yang tepat untuk melaksanakan pembelajaran di Taman Kanak-Kanak (TK). Pembelajaran di TK harus dilaksanakan dengan situasi yang menyenangkan, sehingga anak tidak merasakan kebosanan dalam mengikuti kegiatan belajar. Selain mengkondisikan situasi yang menyenangkan, materi, metode, dan media pembelajaran harus diperhatikan agar dapat menumbuhkan minat anak untuk mempelajarinya. Bermain merupakan suatu aktivitas yang menyenangkan karena itu akan lebih mudah bagi anak untuk menyerap berbagai informasi baru yang ia tanggapi dengan sikap yang positif tanpa ada paksaan (Hildayani, 2008: 4.3). Bermain dapat melatih anak untuk bereksplorasi, kreatif, dan mengembangkan ketrampilan, sehingga pembelajaran harus dirancang dengan matang agar menciptakan suasana yang menyenangkan, anak diajak untuk menemukan konsep-konsep, sehingga anak tidak merasakan bahwa mereka sedang belajar. Sudjana (2005: 28) menyatakan bahwa belajar adalah proses yang diarahkan kepada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Jadi pembelajaran yang sesuai diterapkan di TK yaitu bermain

sambil belajar merupakan kegiatan bermain yang didalamnya terdapat unsur-unsur belajar. Melalui kegiatan bermain diharapkan seorang anak mampu mengembangkan semua potensinya secara optimal. Oleh karena itu, bermain bagi anak merupakan jembatan bagi berkembangnya semua aspek yang dimiliki. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Yulianti (2010: 27) bahwa bermain sambil belajar adalah kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang menghasilkan informasi, memberi kesenangan, maupun mengembangkan imajinasi anak dan menyebabkan terjadinya perubahan perilaku yang terjadi akibat interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Pada era globalisasi ini sains sangat sangatlah penting untuk dipelajari karena sains merupakan salah satu bidang pengetahuan yang mencakup beberapa hal yaitu sebagai produk, proses, dan sikap. Sains bukanlah sekedar bangun pengetahuan, cara-cara pengumpulan, dan pembuktian pengetahuan sebab sains juga merupakan aktivitas sosial yang menggabungkan nilai-nilai kemanusiaan seperti rasa ingin tahu, kreativitas, imajinasi, dan keindahan. Siswa harus merasakan bahwa sains sebagai proses untuk memperluas wawasan dan peningkatan pemahaman tentang alam, dan segala isinya (Mundilarto, 2002: 6). Oleh karena itu, kegiatan sains ini mendorong anak untuk melakukan pengamatan dan mengembangkan ketrampilan baru. Kegiatan sains ini dirancang untuk membantu anak mengetahui bahwa kegiatan belajar sains di TK itu menyenangkan dan banyak manfaat yang diperoleh jika anak tersebut telah mengenal pembelajaran sains sejak dini.

## 2.4 Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Masa Kanak-kanak merupakan masa perkembangan dan pertumbuhan. Pada masa itu terjadi pematangan fungsi-fungsi fisik dan psikis yang siap merespon stimulasi yang diberikan oleh lingkungan sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, bahasa, sosial emosional, konsep diri, disiplin, kemandirian, seni, moral dan nilai-nilai agama.

### 2.4.1 Pendekatan Pembelajaran

Pembelajaran di TK berdasarkan pada kurikulum 2004 Taman Kanak-kanak (TK) dan Raudlatul Athfal (RA) menguraikan bahwa pendekatan pembelajaran pada pendidikan TK dilakukan dengan berpedoman pada suatu program kegiatan yang telah disusun, sehingga seluruh pembiasaan dan kemampuan dasar yang ada pada anak dapat dikembangkan dengan sebaik-baiknya. Terdapat 3 prinsip dalam pendekatan pembelajaran pada anak TK yaitu:

1. Berorientasi pada Kebutuhan Anak

Anak TK adalah anak yang sedang membutuhkan upaya-upaya pendidikan untuk mencapai optimalisasi semua aspek perkembangan baik perkembangan fisik maupun perkembangan psikis yang meliputi intelektual, bahasa, motorik, dan sosio emosional.

2. Kreatif dan Inovatif

Proses pembelajaran dilakukan melalui kegiatan-kegiatan yang menarik, membangkitkan rasa ingin tahu, memotivasi anak untuk berpikir kritis dan menemukan hal-hal baru.

### 3. Bermain Sambil Belajar atau Belajar Seraya Bermain

Dunia anak itu unik, penuh kejutan, selalu mengeksplorasi, berkembang seiring dengan perkembangan dan pertumbuhan anak itu sendiri. Dunia anak adalah dunia bermain, yaitu dunia yang penuh semangat apabila terkait dengan suasana yang menyenangkan. Bermain memiliki aspek-aspek perkembangan yaitu:

#### a. Aspek Kognitif

Perkembangan kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan yang menandai seseorang dengan minat yang ditunjukkan melalui ide-ide dan belajar.

#### b. Aspek Sosial

Perkembangan sosial merupakan pencapaian kematangan dalam hubungan sosial. Perkembangan sosial juga dapat diartikan sebagai proses belajar untuk menyesuaikan diri terhadap norma-norma kelompok, moral, dan tradisi, meleburkan diri menjadi satu kesatuan dan saling berkomunikasi, bekerja sama.

#### c. Aspek Bahasa

Bahasa yang dimiliki anak adalah bahasa yang telah dimiliki dari hasil pengolahan dan telah berkembang. Anak telah banyak memperoleh masukan dan pengetahuan tentang bahasa ini dari lingkungan, baik



dari lingkungan keluarga, masyarakat, juga lingkungan pergaulan teman sebaya, yang berkembang didalam keluarga atau bahasa ibu.

d. Aspek Moral

Perkembangan moral merupakan nilai-nilai, kebiasaan, atau tata cara kehidupan. Nilai-nilai moral ini merupakan ajakan untuk berbuat baik kepada orang tua, kepada orang lain, memelihara kebersihan, memelihara hak orang lain, larangan berbuat yang tidak sesuai dengan norma-norma misalnya mencuri, membunuh, berjudi, dll. Seseorang dapat dikatakan bermoral, apabila tingkah laku orang tersebut sesuai dengan nilai-nilai moral yang dijunjung tinggi oleh kelompok sosialnya.

#### **2.4.2 Metode Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak**

Metode merupakan bagian dari strategi kegiatan. Metode dipilih berdasarkan strategi kegiatan yang sudah dipilih dan diterapkan. Metode merupakan cara untuk mencapai tujuan kegiatan, oleh karena itu metode yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan anak TK. Untuk itu guru mempunyai kemampuan dalam menciptakan suasana yang menyenangkan misalnya kepandaian guru dalam bernyanyi, keterampilan dalam bercerita dan bercakap-cakap, untuk itu guru harus menguasai metode mengajar yang sesuai untuk mencapai kompetensi. Beberapa metode yang di gunakan dalam pembelajaran di Taman Kanak-Kanak yaitu:

1. Metode BCCT (*Beyond Centers and Circles Time*)

Metode BBCT adalah metode pembelajaran yang dimulai dengan *setting* bermain dan aturan main dalam pijakan sebelum main. Hal ini supaya anak terangsang untuk aktif melakukan kegiatan bermain sambil belajar di sentra-sentra pembelajaran yang diawali dengan duduk melingkar dan diakhiri pula dengan duduk melingkar.

2. Metode Bercerita

Metode bercerita merupakan salah satu pemberian pengalaman belajar bagi anak TK dengan membawakan cerita kepada anak secara lisan. Bercerita mempunyai tujuan melatih daya tangkap, melatih daya pikir, melatih daya konsentrasi, membantu perkembangan fantasi, menciptakan suasana menyenangkan, dan akrab di kelas.

3. Metode Bercakap-cakap

Bercakap-cakap diartikan sebagai komunikasi lisan antara anak dan guru atau antara anak dengan anak melalui kegiatan monolog dan dialog. Bercakap-cakap mempunyai tujuan mengembangkan kecakapan dan keberanian, menyampaikan pendapat kepada orang lain, memberi kesempatan untuk berekspresi secara lisan, memperbaiki lafal dan ucapan, dan mengembangkan intelegensi.

4. Metode Bermain

Bermain merupakan sarana bagi anak untuk berlatih, mengeksploitasi, dan merekayasa yang dilakukan secara berulang-ulang dengan menggunakan atau tanpa menggunakan alat untuk memperoleh informasi, kesenangan,

mengembangkan daya imajinasi, memecahkan masalah dan bercakap-cakap secara bebas, berperan dalam kelompok, bekerja sama dalam kelompok, dan memperoleh pengalaman yang menyenangkan.

#### 5. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi merupakan cara untuk menunjukkan dan menjelaskan cara-cara mengerjakan sesuatu. Metode ini bermanfaat untuk memberikan ilustrasi dalam menjelaskan suatu kejadian atau peristiwa kepada anak.

#### 6. Metode Pemberian Tugas

Metode pemberian tugas merupakan cara pemberian pengalaman belajar dengan memberikan tugas yang secara sengaja diberikan kepada anak TK. Melalui pemberian tugas anak dapat melaksanakan tugas berdasarkan petunjuk langsung yang telah dipersiapkan sehingga anak dapat mengalamisecara nyata dan melaksanakan dengan baik.

### **2.5 Peran Guru Dalam Pendidikan Taman Kanak-Kanak**

Proses belajar adalah sebagai tahapan perubahan perilaku kognitif, afektif dan psikomotor yang terjadi dalam diri siswa. Perubahan tersebut bersifat positif dalam arti berorientasi ke arah yang lebih maju dari pada keadaan sebelumnya. Guru adalah pihak utama yang langsung berhubungan dengan anak dalam upaya proses pembelajaran, peran guru itu tidak terlepas dari keberadaan kurikulum. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh James (2001) mengenai *Enhancing science education for young children* di dapatkan kesimpulan sebagai berikut:

Tantangan utama yang dihadapi guru adalah bagaimana mereka dapat membantu anak-anak untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk menjadi warga negara melek IPA. Awal guru masa kanak-kanak sering ragu-ragu tentang pengajaran sains karena mereka kurang percaya diri dalam konseptual mereka pengetahuan dan pemahaman pengajaran sains.

Jadi hal yang perlu diperhatikan guru adalah memantau setiap kegiatan yang dilakukan oleh anak, apakah kegiatan bermain menyenangkan atau membosankan, selain itu perilaku anak juga harus diperhatikan.

Peran guru dalam pembelajaran terdapat beberapa pendekatan, antara lain:

1. Guru berperan sebagai pengajar

Guru harus bisa merencanakan, mempersiapkan, dan melaksanakan kegiatan belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik anak TK.

2. Guru berperan sebagai pengamat

Pada pendekatan ini guru melakukan observasi dengan cara mengamati kemampuan yang akan dicapai anak, memahami minat, interaksi antar anak maupun dengan benda sekitarnya, dan pengalaman anak saat melakukan permainan.

3. Guru berperan sebagai fasilitator

Guru mendampingi anak saat bermain dengan memberikan kesempatan kepada anak untuk mengungkapkan pengalaman, perasaannya melalui berbagai interaksi kepada guru maupun teman sebaya, selain itu guru juga harus menyiapkan semua peralatan bermain yang dibutuhkan oleh anak.

#### 4. Guru sebagai evaluator

Guru bertugas mengamati dan melakukan penilaian terhadap perkembangan kegiatan yang dilakukan oleh anak. Dalam melakukan evaluasi kegiatan belajar melalui bermain harus dikaitkan dengan materi, lingkungan, dan kegiatan yang telah dirancang kurikulum (Yulianti, 2010: 42)

### **2.6 Minat Siswa Terhadap Sains**

Minat terhadap belajar sains adalah kecenderungan anak untuk mempengaruhi, mendorong, dan mengarahkan sehingga memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan dapat tercapai tujuan belajar. Seorang anak mempunyai minat terhadap sains berarti anak tersebut memiliki keinginan untuk mempelajari dan merasa senang terhadap pelajaran sains dan memusatkan perhatian, sehingga antusias untuk mengikuti pembelajaran tersebut. Hubungan minat dengan belajar itu saling berkaitan, karena anak yang memiliki minat yang tinggi terhadap pelajaran sains akan lebih tertarik dan antusias mempelajarinya, sebaliknya anak yang tidak memiliki minat dalam pembelajaran maka anak tersebut tidak merasa senang dalam mengikutinya. Mengingat begitu dominannya pengaruh minat dalam menentukan keberhasilan belajarnya, maka minat dalam pembelajaran sains sangat perlu ditumbuhkan dan ditingkatkan.

Pengembangan sikap dan minat sains seyogyanya dimulai sejak dini (Semiawan, 2002: 102). Periode perkembangan anak usia dini disebut dengan

*golden age* atau masa emas yang hanya terjadi satu kali dalam perkembangan manusia. Oleh karena itu pada masa ini memiliki peran dalam hal-hal yang positif karena akan mendorong anak untuk lebih berperan aktif ketika belajar sains hingga kejenjang berikutnya. Sains pada anak usia dini atau pra sekolah dapat dilaksanakan dengan cara bermain, melalui bermainlah anak merasakan kesenangan sehingga termotivasi dalam mempelajari sains.

## 2.7 Kerangka Berpikir

Anak usia dini merupakan *golden age* yaitu masa keemasan rentang usia empat sampai enam tahun. Sesuai Kurikulum 2004 bahwa materi pembelajaran di Taman Kanak-Kanak (TK) mengenai pengenalan sains yang diterapkan dalam pengembangan kognisi, dengan kompetensi dasar anak mampu mengenal berbagai konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Pengenalan sains yang diberikan pada anak TK, merupakan sains proses bukan hanya sekedar produk. Berdasarkan survei awal pada delapan TK di Kecamatan Musuk Kabupaten Boyolali sains pada umumnya masih berupa sains produk bukan mengajarkan sains proses. Hal tersebut menjadikan anak kurang berminat untuk mempelajari sains dan menganggap kegiatan belajar itu membosankan. Selain itu anak menjadi tidak aktif dalam mengikuti kegiatan belajar. Hal ini yang menyebabkan minat dan karakter anak kurang berkembang dengan baik.

Pendidikan karakter yang dicanangkan oleh Kemendiknas mencakup 14 nilai karakter sesuai dengan tujuan pendidikan masih kurang diintegrasikan dalam kegiatan belajar yaitu kecintaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, kejujuran,

disiplin, toleransi, percaya diri, mandiri, tolong menolong, sopan santun, tanggung jawab, cinta tanah air, kerja keras, kepemimpinan, kreatif, peduli lingkungan. Proses pengembangan minat juga karakter dilakukan melalui kegiatan belajar dan dilakukan dengan suasana yang dapat menimbulkan rasa senang bagi anak. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan anak. Model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan adalah bermain sambil belajar.

Bermain sambil belajar adalah kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang menghasilkan informasi, memberi kesenangan, maupun mengembangkan imajinasi anak dan menyebabkan terjadinya perubahan perilaku yang terjadi akibat interaksi antara individu dengan lingkungannya. Penerapan metode bermain sambil belajar pada pengenalan sains pokok bahasan benda-benda terapung dan tenggelam diharapkan dapat meningkatkan rasa ingin tahu anak sehingga menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar. Selama anak bermain dalam kelompok mereka akan dilatih untuk bertanggung jawab terhadap kelompoknya. Kegiatan bermain dalam kelompok membuat anak lebih komunikatif, melatih anak untuk mengungkapkan pendapatnya dan melatih keterampilan bertanya. Kegiatan belajar seperti ini diharapkan akan mengembangkan karakter rasa ingin tahu, komunikatif, bertanggung jawab dan disiplin anak. Hal ini dapat menjadikan anak lebih berminat dalam mengikuti kegiatan belajar, sehingga perhatian anak menjadi terpusat pada kegiatan tersebut. Secara ringkas kerangka penelitian dapat dilihat Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerangka berpikir



## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di TK Kartini 1 Musuk kabupaten Boyolali. Subyek penelitian adalah siswa kelompok B Tahun Ajaran 2012/2013 yang berjumlah 20 siswa, terdiri dari 9 laki – laki dan 11 perempuan.

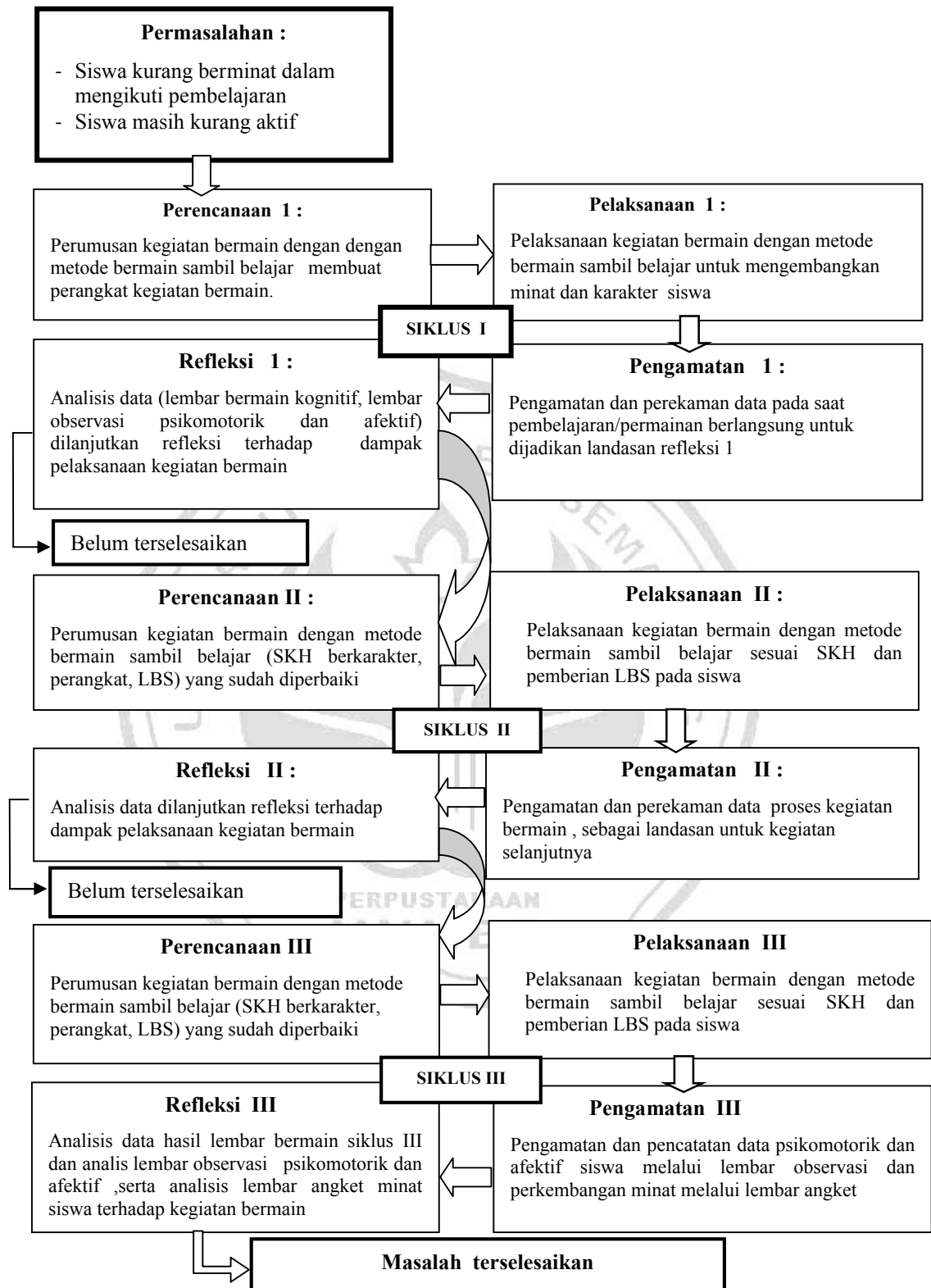
#### **3.2 Faktor yang diteliti**

Faktor yang diamati dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar kognitif diukur melalui lembar bermain siswa, hasil belajar psikomotorik diukur melalui lembar observasi, dan hasil belajar afektif diukur melalui lembar observasi yang mencakup aspek karakter.
2. Tanggapan dan minat anak terhadap pelaksanaan panduan kegiatan bermain yang diperoleh dari hasil wawancara.

#### **3.3 Desain penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Masing – masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, *observasi* dan evaluasi. Gambar 3.1 menunjukkan alur penelitian yang dilakukan.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Adapun langkah-langkah nyata dalam penelitian ini secara rinci adalah sebagai berikut:

### 3.3.1 Siklus 1

#### 3.3.1.1 Tahap Perencanaan (*Planning*)

1. Menyusun skenario kegiatan bermain sains
2. Menyusun lembar observasi dan wawancara untuk mengetahui tanggapan dan minat anak.
  1. Menyusun Lembar Bermain Siswa (LBS) yang sesuai dengan model pembelajaran bermain sambil belajar sains pada pokok bahasan posisi benda terapung dan tenggelam yang dipengaruhi oleh “ringan” ( $\text{berat jenis}_{\text{benda}} < \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ) dan “berat” ( $\text{berat jenis}_{\text{benda}} > \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ) benda..
3. Membuat lembar penilaian psikomotorik
4. Menyusun lembar bermain siswa untuk evaluasi kognitif
5. Menyiapkan alat dan bahan dalam skenario kegiatan bermain sains

#### 3.3.1.2 Tahap Melakukan Tindakan (*Action*)

1. Guru membuka pelajaran dengan nyanyian.
2. Guru membimbing anak untuk membedakan posisi terapung dan tenggelam dengan demonstrasi.
3. Guru mengarahkan pemahaman anak bahwa posisi terapung dan tenggelam benda dipengaruhi oleh “ringan” ( $\text{berat jenis}_{\text{benda}} < \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ) dan “berat” ( $\text{berat jenis}_{\text{benda}} > \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ) benda.

4. Membagi siswa menjadi kelompok-kelompok bermain untuk melaksanakan permainan.
5. Membagi lembar bermain untuk evaluasi kognitif untuk dikerjakan anak.
6. Menutup pelajaran dengan mengajak anak untuk menyimpulkan hasil kegiatan bermain.

#### **3.3.1.3 Tahap Mengamati (*Observation*)**

Observasi adalah suatu tahap mengamati jalannya pelaksanaan tindakan. *Observer* mengamati anak saat kegiatan belajar mengajar. Aspek kognitif diamati dari lembar bermain yang diberikan, aspek psikomotorik dan afektif diamati dengan lembar observasi yang diisi oleh *observer*. Penelitian ini dibantu oleh 2 orang guru sebagai *observer*.

#### **3.3.1.4 Tahap Refleksi (*Reflection*)**

Melakukan analisis hasil siklus I untuk mengetahui kelemahan kegiatan bermain pada siklus I dapat dijadikan masukan pada siklus II. Pada tahap ini peneliti menganalisis hasil evaluasi lembar bermain, lembar observasi psikomotorik dan afektif siswa. Hasil refleksi siklus I adalah pengetahuan awal anak yang masih kurang, sehingga saat kegiatan bermain siswa belum siap dengan materi yang dipelajari, selain itu kegiatan bermain belum berjalan secara optimal, baru beberapa anak yang terlihat aktif saat melaksanakan kegiatan bermain.

### 3.3.2 Siklus II

#### 3.3.2.1 Tahap Perencanaan (*Planning*)

Tahap ini dilakukan untuk memperbaiki skenario kegiatan bermain yang telah dibuat pada siklus I. Perbaikannya berdasarkan masukan-masukan dan permasalahan yang terjadi pada siklus I. Materi yang dipelajari pada siklus II mengenai posisi terapung atau tenggelam suatu benda dipengaruhi oleh “luas permukaan” ( $\text{berat jenis rata-rata}_{\text{benda}} < \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ).

#### 3.3.2.2 Tahap Melakukan Tindakan (*Action*)

1. Guru membuka pelajaran dengan bernyanyi kemudian guru bercerita tentang perahu.
2. Guru melakukan demonstrasi dengan cara memasukan bola dan bebek yang terbuat dari plastisin kedalam toples berisi air.
3. Melakukan tanya jawab dengan anak tentang alasan mengapa yang bentuk bebek terapung dan bola plastisin tenggelam.
4. Guru mengarahkan pemahaman anak bahwa posisi terapung dan tenggelam benda dipengaruhi oleh “luas permukaan” ( $\text{berat jenis rata-rata}_{\text{benda}} < \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ).
5. Membagi anak menjadi kelompok-kelompok belajar untuk melaksanakan permainan.
6. Guru membagi plastisin kepada setiap anak, anak diajak untuk membuat bentuk sesuai dengan bentuk yang ada pada lembar bermain.
7. Membagi lembar bermain untuk evaluasi kognitif untuk dikerjakan anak.

8. Menutup pelajaran dengan mengajak anak untuk menyimpulkan hasil kegiatan bermain.

### **3.3.2.3 Tahap Mengamati (*Observation*)**

Observasi adalah suatu tahap mengamati jalannya pelaksanaan tindakan. *Observer* mengamati anak saat kegiatan belajar mengajar. Aspek kognitif diamati dari lembar bermain yang diberikan, aspek psikomotorik dan afektif diamati dengan lembar observasi yang diisi oleh *observer*. Penelitian ini dibantu oleh 2 orang guru sebagai *observer*.

### **3.3.2.4 Tahap Refleksi (*Reflection*)**

Melakukan analisis hasil siklus II untuk mengetahui kelemahan kegiatan bermain pada siklus II untuk dijadikan masukan pada siklus III. Pada tahap ini pengetahuan awal anak mulai berkembang, sehingga saat pembelajaran anak sudah siap dengan materi yang dipelajari. Selain itu kegiatan bermain sudah berjalan meskipun belum optimal, beberapa anak yang terlihat aktif dalam berkomunikasi dan bertanggung jawab terhadap peralatan bermainnya. Aspek karakter yang belum berkembang dan perlu dikembangkan yaitu rasa ingin tahu anak terhadap kegiatan tersebut.

## **3.3.3 Siklus III**

### **3.3.3.1 Tahap Perencanaan (*Planning*)**

Tahap ini dilakukan untuk memperbaiki skenario kegiatan bermain yang telah dibuat pada siklus II. Perbaikannya berdasarkan masukan-masukan dan pengatasan masalah yang terjadi pada siklus II. Materi yang dipelajari pada siklus III mengenai posisi terapung atau tenggelam suatu benda dipengaruhi

oleh “berat” zat cair (berat jenis<sub>benda</sub> <berat jenis<sub>air</sub> atau berat jenis<sub>benda</sub>>berat jenis<sub>air</sub>).

### 3.3.3.2 Tahap Melakukan Tindakan (*Action*)

1. Guru membuka pelajaran dengan tepuk anak tanggung jawab.
2. Guru melakukan demonstrasi dengan cara memasukan telur kedalam toples berisi air dan toples berisi air garam.
3. Melakukan tanya jawab dengan anak tentang alasan mengapa telur tenggelam dalam air dan terapung di air garam.
4. Guru mengarahkan pemahaman anak bahwa posisi terapung dan tenggelam benda dipengaruhi oleh “berat” zat cair (berat jenis<sub>benda</sub> <berat jenis<sub>air</sub> atau berat jenis<sub>benda</sub>>berat jenis<sub>air</sub>).
5. Membagi anak menjadi kelompok-kelompok belajar untuk melaksanakan permainan.
6. Guru membagikan alat dan bahan kepada setiap kelompok agar melakukan permainan sesuai dengan lembar bermain
7. Membagi lembar bermain untuk evaluasi kognitif untuk dikerjakan anak.
8. Menutup pelajaran dengan mengajak anak untuk menyimpulkan hasil kegiatan bermain.

### 3.3.3.3 Tahap Mengamati (*Observation*)

Observasi adalah suatu tahap mengamati jalannya pelaksanaan tindakan.

*Observer* mengamati anak saat kegiatan belajar mengajar. Aspek kognitif diamati dari hasil tes yang diberikan, aspek psikomotorik dan afektif diamati

dengan lembar observasi yang diisi oleh *observer*. Penelitian ini dibantu oleh 2 orang guru sebagai *observer*.

#### **3.3.3.4 Tahap Refleksi (*Reflection*)**

Melakukan analisis hasil siklus III untuk mengetahui apakah kegiatan bermain pada siklus III sudah memenuhi indikator yang diharapkan. Pada tahap ini lebih difokuskan terhadap perkembangan kerakter pada siklus II yang belum berkembang yaitu rasa ingin tahu dan kedisiplin anak, pada siklus ini LBS dibuat lebih variatif agar rasa ingin tahu lebih ditekankan dengan cara bervariasi gambar pada LBS-nya.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu :

#### **3.4.1 Dokumentasi**

Metode ini digunakan sebagai bukti pelaksanaan tindakan yaitu melalui pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik pada saat proses pembelajaran berlangsung.

#### **3.4.2 Observasi**

Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang kegiatan anak selama mengikuti proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan lembar pengamatan afektif, lembar pengamatan psikomotorik, dan lembar bermain kognitif.

#### **3.4.3 Wawancara**



Pedoman wawancara digunakan untuk mengambil data mengenai minat dan tanggapan anak terhadap metode pembelajaran

### 3.5 Metode Analisis Data

#### 3.5.1 Analisis tes hasil belajar (kognitif)

Untuk mendapatkan nilai hasil belajar kognitif dan wawancara minat siswa digunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100\% \quad (\text{Mulyasa,2007:99})$$

Siswa yang memperoleh nilai kurang dari 65% dinyatakan mengalami kesulitan belajar. Siswa dengan nilai lebih dari atau sama dengan 65% dinyatakan berhasil atau tuntas.

#### 3.5.2 Analisis lembar *observasi*

Untuk mendapatkan nilai dari hasil observasi psikomotorik dan afektif siswa digunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100\% \quad (\text{Mulyasa,2007:99})$$

Siswa yang memperoleh nilai kurang dari 65% dinyatakan mengalami kesulitan belajar. Siswa dengan nilai lebih dari atau sama dengan 65% dinyatakan berhasil atau tuntas.

### 3.5.3 Analisis hasil belajar klasikal

Menentukan ketuntasan belajar klasikal siswa terhadap materi yang terdapat pada panduan pembelajaran

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

Keterangan

P = Persentase ketuntasan belajar klasikal

S = Jumlah siswa yang mencapai tuntas belajar

N = Banyaknya siswa yang mengikuti pembelajaran

### 3.5.4 Uji t

Analisis data dengan uji t digunakan untuk mengetahui perubahan rata-rata yang signifikan dari siklus satu ke siklus berikutnya. Rumusan yang digunakan adalah sebagai berikut.

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

Keterangan:

Md = *Mean* dari perbedaan siklus I dengan siklus II dengan siklus III

*xd* = deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum x^2 d$  = jumlah kuadrat deviasi

N = subjek pada sampel

d.b = ditentukan dengan N-1

kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

Harga  $t_{hitung}$  yang diperoleh dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5%. Jika harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hasil yang diperoleh signifikan.

(Arikunto, 2006:275)

### 3.6 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini tercermin dengan adanya peningkatan hasil belajar kognitif, psikomotorik dan karakter siswa disetiap siklusnya. Mulyasa (2007:254) merumuskan keberhasilan pembelajaran untuk aspek kognitif, jika hasil belajar siswa mencapai 65% secara individu dan 85% secara klasikal. Untuk aspek afektif dan psikomotorik, siswa dikatakan tuntas belajar jika hasil belajar siswa mencapai 75% secara individu dan 75% secara klasikal.

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian**

Pelaksanaan kegiatan bermain sambil belajar sains pada pokok bahasan benda terapung dan tenggelam dilaksanakan dalam tiga siklus dan dijelaskan sebagai berikut:

##### **Siklus I**

Pada tahap observasi di kelas, diketahui bahwa minat dan aspek karakter rasa ingin tahu, komunikatif, tanggung jawab anak masih kurang. Guru kemudian menyusun instrumen penelitian seperti SKH, LBS, lembar observasi, angket. Tahap pelaksanaan, guru melaksanakan kegiatan bermain menggunakan model Bermain Sambil Belajar Sains sesuai SKH yang dibuat. Guru membagi anak dalam empat kelompok, membimbing setiap kelompok melakukan permainan. Setelah itu, setiap kelompok diberi pertanyaan dari guru untuk memaparkan hasil bermainnya. Selama kegiatan bermain, guru melakukan pengamatan terhadap karakter, psikomotorik dan kognitif siswa. Hasil pengamatan tersebut dianalisis untuk menentukan refleksi pada siklus I. Pada siklus I, pengetahuan siswa terhadap materi yang akan dipelajari masih terlalu asing bagi mereka, sehingga saat kegiatan bermain mereka belum siap dengan materi yang dipelajari dan kebingungan saat melakukan permainan. Tindakan yang dilakukan untuk mengatasi kelemahan ini adalah guru semakin intensif dalam memberikan

penjelasan dan gambaran dalam kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar anak lebih memahami materi selanjutnya.

Setelah melakukan permainan tentang posisi benda terapung dan tenggelam yang dipengaruhi oleh “berat” ( $\text{berat jenis}_{\text{benda}} > \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ) dan “ringan” ( $\text{berat jenis}_{\text{benda}} < \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ) suatu benda, setiap anak diberi LBS. LBS yang dibuat masih sederhana, sekedar mengelompokkan benda-benda yang sesuai dengan posisinya kemudian dengan memberi tanda *ceklist* ( ) dan silang (X). Hal ini dikarenakan anak belum terbiasa mengelompokkan benda secara acak. Tindakan yang dilakukan guru untuk mengatasi hal ini adalah dengan cara memberikan penjelasan nama-nama benda tersebut.

Permainan ini merupakan hal baru bagi anak. Sehingga baru beberapa anak yang sudah terlihat aktif sementara masih ada anak asyik terhadap permainannya sendiri. Selain itu, tanggung jawab anak masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan dengan ada saja anak yang asyik sendiri terhadap alat bermainnya dan tidak mau merapikannya setelah permainan usai. Langkah yang dilakukan untuk mengatasi ini adalah dengan memberikan bintang bagi kelompok yang mau memperhatikan dan memanfaatkan alat bermainnya sesuai dengan yang diperintahkan guru, hal ini bertujuan agar semua anggota kelompok aktif dan bertanggung jawab. Selain itu, anak senang dengan kegiatan ini ada beberapa anak yang menanyakan kejadian yang dilihat dalam kehidupannya.

Tahap evaluasi siklus I, anak mengerjakan LBS yang terdiri dari delapan gambar yang harus dikelompokkan sesuai dengan posisi benda. Terlihat masih

banyak anak yang masih kebingungan dan melihat jawaban temannya. Hanya sebagian kecil anak yang mengerjakan evaluasi sendiri.

Hasil refleksi siklus I, kemampuan dalam berkelompok dan mengerjakan LBS masih mengalami kesulitan. Tanggung jawab, kedisiplinan, rasa ingin tahu dan minat anak juga masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan anak baru mendapatkan kegiatan tersebut melalui kegiatan bermain sambil belajar.

## **Siklus II**

Pada tahap perencanaan kegiatan bermain siklus II guru mempersiapkan instrumen penelitian seperti silabus, SKH, LBS, lembar observasi dan lembar wawancara. Kegiatan bermain siklus II, anak mulai terbiasa menempatkan diri dalam kelompok. Bimbingan yang dilakukan guru juga mulai berkurang, siswa mulai bermain dengan kelompoknya. Selama kegiatan pembelajaran, guru melakukan pengamatan terhadap karakter, psikomotorik dan kognitif siswa. Hasil pengamatan tersebut dianalisis untuk menentukan refleksi pada siklus II.

Pada siklus II, anak melakukan permainan dengan materi posisi benda terapung dan tenggelam yang dipengaruhi oleh "luas permukaan" ( $\text{berat jenis}_{\text{benda}} < \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ) suatu benda. Pertemuan sebelumnya, guru telah menjelaskan materi posisi benda terapung dan tenggelam yang dipengaruhi oleh "berat" ( $\text{berat jenis}_{\text{benda}} > \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ) dan "ringan" ( $\text{berat jenis}_{\text{benda}} < \text{berat jenis}_{\text{air}}$ ) suatu benda, hal ini berdampak pada pemahaman awal anak yang meningkat dibanding awal siklus I. Di awal kegiatan, ketika guru memberi pertanyaan anak bisa menjawab dengan benar dan antusias anak dalam mengikuti kegiatan tersebut mulai berkembang dibanding siklus sebelumnya.

Seperti halnya dalam siklus I, pada siklus II ini anak mengerjakan LBS kembali. Setiap anak diberi LBS yang terdiri dari empat gambar untuk dikelompokkan yang sesuai dengan posisi benda tersebut, untuk benda terapung anak diminta untuk mewarnai merah dan untuk benda tenggelam anak diminta untuk mewarnai hijau, tetapi dalam LBS pemberian anak masih kurang rapi. Selain itu, ada beberapa anak yang mencampurkan kedua warna tersebut dalam satu gambar.

Pelaksanaan evaluasi siklus II sudah berjalan lebih baik dibanding siklus I, setiap anak mengerjakan evaluasi sendiri. Hanya beberapa anak saja yang terlihat masih melihat LBS teman lain.

Hasil refleksi pada siklus II, anak mengalami peningkatan dalam belajar kelompok dibanding siklus sebelumnya. Aspek tanggung jawab, rasa ingin tahu, disiplin dan minat juga berkembang dengan baik.

### **Siklus III**

Tahap perencanaan kegiatan bermain siklus III guru mempersiapkan instrumen penelitian seperti SKH, LBS, angket, lembar observasi. Kegiatan bermain pada siklus III, anak sudah menempatkan diri dalam kelompoknya masing-masing sebelum kegiatan dimulai. Anak mulai terbiasa dengan kegiatan bermain sambil belajar sains melalui permainan secara berkelompok dan mengerjakan LBS.

Sebagian besar anak sudah mulai terbiasa mengerjakan evaluasi akhir siklus tanpa mencontek temannya. Tanggung jawab juga meningkat, anak sangat menghargai alat-alat bermainnya dan antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut.

Pada siklus III terdapat kelemahan yaitu anak mengerjakan LBS masih mengalami kebingungan, dikarenakan anak harus memberi warna pada gambar yang sudah disediakan dan harus memilih posisi benda yang sesuai. Upaya guru untuk mengatasi kelemahan tersebut adalah guru memberikan penjelasan yang lebih variatif lagi agar tiap anak lebih jelas dalam mengerjakannya.

Hasil refleksi siklus III, kemampuan siswa bekerja dalam kelompok sudah baik. Tanggung jawab, rasa ingin tahu dan minat meningkat dibanding siklus sebelumnya. Namun aspek komunikasi belum berkembang secara maksimal.

#### 4.1.2 Hasil Analisis Minat Siswa

Hasil analisis minat anak dapat diketahui melalui hasil wawancara berupa angket yang diberikan tiap akhir siklus. Perhitungan hasil analisis minat belajar anak dalam kegiatan bermain dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Analisis Minat Siswa

Pertanyaan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Apakah kalian senang belajar seperti tadi?	100%	100%	100%
Apakah kalian senang mendengarkan penjelasan dari guru seperti tadi?	100%	95%	100%
Apakah kalian suka melakukan permainan seperti tadi?	100%	100%	100%
Apakah senang belajar bersama teman dan guru?	95%	95%	95%
Apakah kalian bosan dengan permainan tadi? (jawaban tidak)	75%	75%	85%
Apakah kalian mengalami kesulitan saat melakukan permainan seperti tadi? (jawaban tidak)	75%	80%	80%
Apakah kalian ingin mencoba permainan tadi dirumah?	90%	100%	100%
Rata-rata minat anak	90,71%	94%	96%



### 4.1.3 Hasil Belajar Kognitif

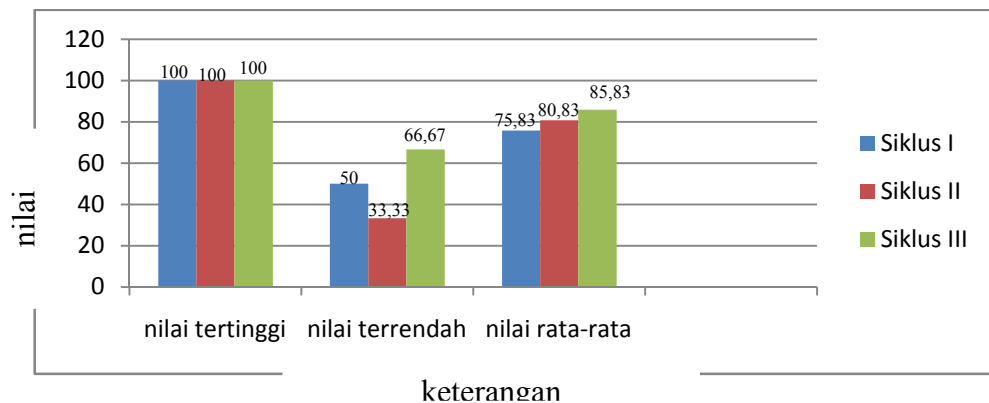
Hasil belajar kognitif anak dapat diketahui melalui hasil evaluasi LBS yang diberikan tiap akhir siklus. Anak dapat dikatakan tuntas belajar dalam kegiatan bermain jika telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu sebesar 65. Menurut Mulyasa (2007:254) keberhasilan pembelajaran untuk aspek kognitif, jika hasil belajar siswa mencapai 65% secara individu dan siswa mencapai 85% secara klasikal. Hasil belajar belajar dalam kegiatan bermain dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Analisis Hasil Belajar Kognitif

Aspek	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Ketuntasan klasikal	60%	75%	85%
Rata-rata kelas	75,83	80,83	85,83
Nilai terendah	50,00	33,33	66,67
Nilai tertinggi	100,00	100,00	100,00

Uji t dari siklus I ke siklus II sebesar 2,137 dan uji t dari siklus II ke siklus III sebesar 2,145 dengan  $t_{tabel}$  sebesar 1,73. Oleh karena itu, pada analisis menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka peningkatan yang terjadi dikatakan signifikan.

Peningkatan hasil belajar kognitif pada siklus I, siklus II, siklus III disajikan dalam Gambar 4.2.



**Gambar 4.2 Grafik Hasil Belajar Kognitif**

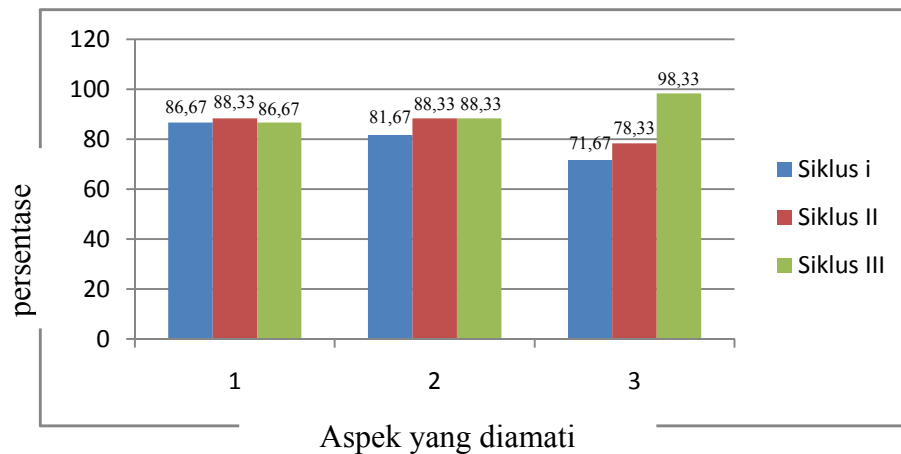
#### 4.1.4 Hasil Belajar Psikomotorik

Aspek psikomotorik anak dapat diukur melalui lembar *observasi* yang diisi oleh *observer* saat melakukan pengamatan di kelas. Hasil belajar psikomotorik anak dalam mengikuti kegiatan bermain tiap siklus disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Analisis Hasil Belajar Psikomotorik

Aspek	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Ketuntasan klasikal	85%	95%	100%
Rata-rata kelas	80,00	85,00	91,67
Nilai terendah	55,56	55,56	66,67
Nilai tertinggi	100,00	100,00	100,00

Uji t dari siklus I ke siklus II sebesar 2,145 dan uji t dari siklus II ke siklus III sebesar 2,566 dengan  $t_{\text{tabel}}$  sebesar 1,73. Oleh karena itu, pada analisis menggunakan uji t diperoleh  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka peningkatan yang terjadi dikatakan signifikan. Persentase rata-rata tiap aspek disajikan pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3 Grafik Persentase Rata-rata Aspek Psikomotorik**

Keterangan untuk aspek yang diamati:

1. Melakukan permainan sambil belajar.
2. Membereskan alat-alat.
3. Mengkomunikasikan hasil percobaan.

#### 4.1.5 Karakter

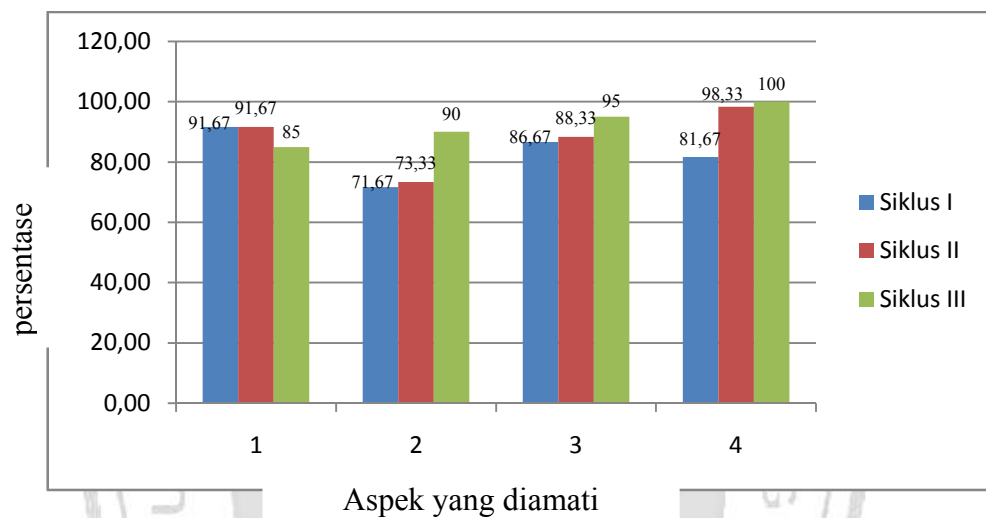
Karakter anak dapat diukur dengan lembar observasi yang mencakup aspek-aspek karakter diisi oleh *observer* saat melakukan pengamatan di kelas. Karakter anak dalam mengikuti kegiatan bermain tiap siklus disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Analisis Karakter

Aspek	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Ketuntasan klasikal	80%	90%	100%
Rata-rata kelas	82,92	87,92	92,50
Nilai terendah	58,33	58,33	75,00
Nilai tertinggi	100,00	100,00	100,00

Uji t dari siklus I ke siklus II sebesar 1,78 dan uji t dari siklus II ke siklus III sebesar 2,09 dengan  $t_{\text{tabel}}$  sebesar 1,73. Oleh karena itu, pada analisis menggunakan uji t diperoleh  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka peningkatan yang terjadi dikatakan signifikan.

Persentase rata-rata tiap aspek disajikan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Grafik Persentase Rata-rata Aspek Karakter

Keterangan aspek karakter:

1. Rasa ingin tahu
2. Tanggung jawab
3. Komunikatif
4. Disiplin

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Minat

Analisis minat diperoleh dari hasil wawancara angket pada tiap akhir siklus. Setiap keberhasilan hasil belajar dipengaruhi oleh minat anak terhadap kegiatan bermain sambil bermain sains. Rata-rata minat dari siklus ke siklus mengalami peningkatan, secara keseluruhan minat anak terhadap kegiatan tersebut mengalami peningkatan.

Bermain merupakan kegiatan yang sesuai diterapkan dalam pembelajaran di Taman Kanak-Kanak, melalui bermainlah anak dituntut untuk bereksplorasi, mengembangkan semua kemampuan yang dimilikinya secara langsung dan menimbulkan perasaan senang, antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut, sehingga minat dapat terbentuk. Oleh karena itu, hubungan minat dengan belajar itu saling berkaitan, karena anak yang memiliki minat yang tinggi terhadap pelajaran sains akan lebih tertarik dan antusias mempelajarinya, begitu juga sebaliknya anak yang tidak memiliki minat dalam pembelajaran maka anak tersebut tidak merasa senang dalam mengikutinya. Pengembangan sikap dan minat sains seyogyanya dimulai sejak dini (Semiawan, 2002: 102). Usia dini merupakan masa emas atau periode perkembangan. Sehingga pada masa ini memiliki peran dalam hal-hal yang positif karena akan mendorong anak untuk lebih berperan aktif ketika belajar sains hingga kejenjang berikutnya.

Minat sains anak dapat dibangkitkan melalui bermain sains yang dirancang dengan aman untuk anak, agar bisa bersosialisasi dengan teman, membangkitkan motivasi dan rasa ingin tahu. Sehingga minat yang tumbuh akan memotivasi

belajarnya. Uswatun (2008) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa, pada saat pembelajaran sains dengan menggunakan metode bermain, siswa merasa lebih berminat dan meningkatkan prestasi belajar siswa, hal tersebut disebabkan karena adanya *reward*, guru lebih memotivikasi, suasana pembelajaran yang menyenangkan dan media yang bervariasi.

#### 4.2.2 Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif diperoleh dari hasil evaluasi pada tiap akhir siklus melalui kegiatan bermain. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terjadi peningkatan hasil belajar kognitif tiap siklus. Hal ini dapat dilihat melalui nilai rata-rata kelas yang mengalami peningkatan. Pada awal siklus I, pengetahuan awal anak mengenai materi tersebut masih sangat rendah, sehingga saat kegiatan bermain mereka hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru dan masih kebingungan terhadap metode yang dilakukan dalam kegiatan tersebut. Hal ini di karena metode bermain sambil belajar sains baru pertama kali diterapkan. Keadaan ini mengakibatkan hasil kurang maksimal, sehingga berimbas pada ketuntasan klasikal siklus I yang masih rendah. Agar masalah ini tidak terulang kembali pada siklus II, guru mulai intensif memberikan penjelasan dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari pada anak. Tindakan ini bertujuan agar anak akan lebih paham, selain itu guru juga memberikan tugas untuk mencari contoh-contoh yang mereka lihat dalam kehidupannya atau yang ada disekitarnya, sehingga saat di kelas mereka sudah punya bekal pengetahuan yang cukup. Hasil evaluasi LBS siklus I ke siklus II melalui pengujian dengan uji t menunjukkan

peningkatan hasil belajar kognitif yang signifikan. Pengembangan kemampuan kognitif anak dilakukan dengan melibatkan mereka secara langsung dalam kegiatan bermain melalui eksperimen yang menggunakan berbagai benda disekitar. Hasil penelitian Dwi (2011) menyimpulkan bahwa, pengenalan sains untuk anak menggunakan beberapa pendekatan yang melibatkan mereka secara langsung sebaiknya menerapkan esensi bermain melalui kegiatan yang menyenangkan, menantang, dan merdeka. Dengan demikian, anak tidak hanya memperoleh pengetahuan dari cerita guru atau buku melainkan melalui pengalaman langsung dengan melihat, mengamati, dan memegang langsung benda-benda. Menurut Dimiyati (2009: 45) belajar yang paling baik adalah belajar yang melalui pengalaman secara langsung. Anak yang melakukan kegiatan bermain secara mandiri akan lebih memahami materi yang dipelajarinya. Salah satu kegiatan bermain pada metode bermain sambil belajar sains adalah anak diajak bermain dalam kelompok kecil untuk saling berperan aktif dalam kegiatan tersebut.

Kemampuan yang diharapkan melalui pengembangan kognitif yaitu anak dapat mengelompokkan, memasang benda yang sejenis atau sesuai pasangannya. Anak akan mengelompokkan benda berdasarkan sifat benda, dalam penelitian ini anak mengelompokkan benda kedalam satu kelompok yang sesuai yaitu kelompok benda terapung atau kelompok benda tenggelam. Selain itu, anak diminta untuk mengidentifikasi penyebab benda dapat tenggelam maupun terapung. Menurut Patty Smith, sebagai mana dikutip oleh Montolalu (2009: 1.7),

melalui bermain anak dengan bebasnya mengeksplorasi benda-benda serta alat-alat bermain yang ada di lingkungannya.

#### **4.2.3 Hasil Belajar Psikomotorik**

Aspek yang diamati dalam penilaian psikomotorik meliputi melakukan permainan sambil belajar, membereskan alat-alat, mengkomunikasikan hasil bermain. Hasil belajar psikomotorik dinilai melalui observasi dengan instrumen lembar observasi. Selain itu hasil observasi dari siklus satu ke siklus lainnya melalui pengujian dengan uji t menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Analisis data hasil belajar psikomotorik menunjukkan terjadi peningkatan pada tiap siklus. Ketuntasan klasikal hasil belajar psikomotorik mencapai maksimal pada siklus ke III yaitu nilai semua anak tuntas. Ketuntasan klasikal siklus I masih rendah, karena setiap kelompok masih memerlukan bimbingan dari guru yang mengakibatkan skor mereka rendah dan banyak anak yang belum tuntas. Pada siklus II, anak sudah mulai siap dengan materi dalam kegiatan bermain yang akan dilakukan dan sudah mempunyai pengalaman dalam siklus I. Oleh karena itu, anak tidak akan mengalami kendala saat melaksanakan kegiatan bermain pada siklus berikutnya. Berdasarkan ketiga aspek tersebut mengkomunikasikan hasil bermain merupakan aspek dengan nilai terendah, hal ini dikarenakan anak belum terbiasa dalam mengkomunikasikan hasil bermain secara mandiri, mereka memerlukan bimbingan guru untuk dalam mengkomunikasikan. Bermain bagi anak dapat memberikan informasi dan kesenangan dalam mengembangkan imajinasi.



Bermain merupakan suatu aktivitas yang menyenangkan karena itu akan lebih mudah bagi anak untuk menyerap berbagai informasi baru yang ia tanggap dengan sikap yang positif tanpa ada paksaan (Hildayani, 2008: 4.3). Oleh karena itu, anak diajak untuk bermain sambil belajar. Bermain sambil belajar memberikan anak kesempatan yang luas untuk melaksanakan kegiatan bermain, semua anggota kelompok memiliki tugas masing-masing dalam kegiatan tersebut yang mengakibatkan keterampilan psikomotorik anak semakin terasah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Yulianti (2010: 27) bahwa bermain sambil belajar adalah kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa menggunakan alat yang menghasilkan informasi, memberi kesenangan, maupun mengembangkan imajinasi anak dan menyebabkan terjadinya perubahan perilaku yang terjadi akibat interaksi antara individu dengan lingkungannya. Jelas bahwa kegiatan tersebut harus dirancang agar anak dapat berperan aktif dan melakukan aktivitas fisik atau psikomotorik untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Kegiatan yang sesuai yaitu belajar sambil bermain. Selama pelaksanaan penelitian ini, terdapat beberapa kendala diantaranya keterbatasan sarana dan prasarana kegiatan bermain juga keterbatasan waktu.

#### **4.2.4 Karakter**

Berdasarkan analisis data karakter melalui lembar observasi yang mencakup aspek-aspek karakter pada tiap siklus, dalam terdapat empat aspek karakter mengalami peningkatan yaitu kedisiplinan, tanggung jawab, komunikatif, rasa ingin tahu. Hal ini ditunjukkan pada analisis menggunakan uji t diperoleh

$t_{hitung} > t_{tabel}$  , maka peningkatan yang terjadi dikatakan signifikan. Awal siklus I, masih ada anak yang terlambat tidak taat terhadap perintah guru. Setelah memasuki siklus II, kedisiplinan anak mulai meningkat, anak mulai mentaati perintah guru.

Selain kedisiplinan, aspek rasa ingin tahu juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal tersebut dikarenakan anak mulai antusias dalam mengikuti kegiatan bermain, sehingga daya imajinasi mereka mulai berkembang dan banyak hal yang ingin ditanyakan. Selain rasa ingin tahu aspek komunikasi juga mengalami peningkatan. Melalui bermainlah anak akan mengembangkan kemampuan dalam bersosialisasi dalam kelompoknya. Hal ini diperkuat dengan pendapat Soemantri (2003: 120) melalui bermain anak-anak akan mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah, belajar menampilkan emosi yang diterima lingkungannya dan juga bersosialisasi agar kelak terampil dan berhasil menyesuaikan diri dalam kelompoknya. Anak juga dapat menghargai alat bermainnya, mereka mulai bertanggung jawab terhadap penggunaan alat.

Aspek komunikatif mengalami peningkatan. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan keaktifan anak. Pada awalnya anak yang pasif mulai berkurang setelah mengikuti kegiatan bermain. Metode bermain sambil belajar sains dapat mengkondisikan anak bermain secara kelompok melalui kelompok-kelompok itulah mereka berinteraksi untuk menghargai alat yang digunakan dan mengkomunikasikan hasil dari kegiatan bermain. Suasana bermain seperti ini, menjadikan siswa berlatih lebih aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan.

Bermain sambil belajar juga melatih sikap komunikatif, siswa mulai berani bertanya dan menjawab pertanyaan dalam dalam kegiatan tersebut.

Secara umum penerapan bermain sambil belajar telah mampu mengembangkan karakter, disiplin, tanggung jawab, komunikatif dan rasa ingin tahu anak. Selain karakter anak yang meningkat, aspek kognitif dan psikomotorik juga meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian Yulianti, dkk (2011), bahwa model pembelajaran sains di Taman Kanak-Kanak yang menggunakan prinsip bermain sambil belajar dapat meningkatkan hasil belajar sains yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Pada penelitian ini karakter tergolong masih rendah dikarenakan keterbatasan-keterbatasan yang terjadi saat penelitian, penelitian hanya dilakukan sekitar 3 minggu. Karakter seseorang tidak bisa diubah dengan cepat dibutuhkan waktu cukup lama juga memerlukan suatu proses dan banyak faktor yang mempengaruhinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Azwar (2011: 30), bahwa pembentukan sikap dipengaruhi oleh pengalaman pribadi, kebudayaan orang lain yang dianggap penting media massa, institusi atau lembaga pendidikan, lembaga agama, serta faktor emosi dalam individu. Oleh karena itu, penelitian ini hanya sebagian kecil dari sebuah proses panjang untuk mengembangkan karakter peserta didik menjadi lebih baik lagi. Aynur (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa karakter yang baik tidak terbentuk secara otomatis, melainkan dikembangkan waktu ke waktu melalui proses berkelanjutan pengajaran, pembelajaran contoh, dan praktek, hal ini dikembangkan melalui pendidikan karakter. Pendidikan karakter dikembangkan untuk menjadikan manusia

seutuhnya melalui proses dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, pendidikan karakter merupakan hasil dari sebuah proses panjang yang berjalan bertahap dan dimulai sejak dini. Puspita, dkk (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pendidikan karakter bertujuan membentuk manusia yang paripurna, memiliki pola pikir, pola sikap, dan pola tindakan yang mulia, mengedepankan nilai-nilai universal sehingga memiliki kualitas prima dalam dimensi fisik, psikis, sosial, dan kultural.



## BAB 5

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan bermain sambil belajar sains pada Taman Kanak-Kanak dapat mengembangkan karakter tanggung jawab, rasa ingin tahu, disiplin dan komunikatif anak kelompok B Taman Kanak-Kanak (TK) Kartini 1 Musuk Boyolali.
2. Penerapan bermain sambil belajar juga dapat meningkatkan minat sains anak TK, dikarenakan anak merasa senang dalam mengikuti kegiatan tersebut, mereka diajak berperan aktif serta termotivasi untuk melakukan permainan sambil belajar.
3. Selain itu penerapan bermain sambil belajar sains pada TK dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotorik.

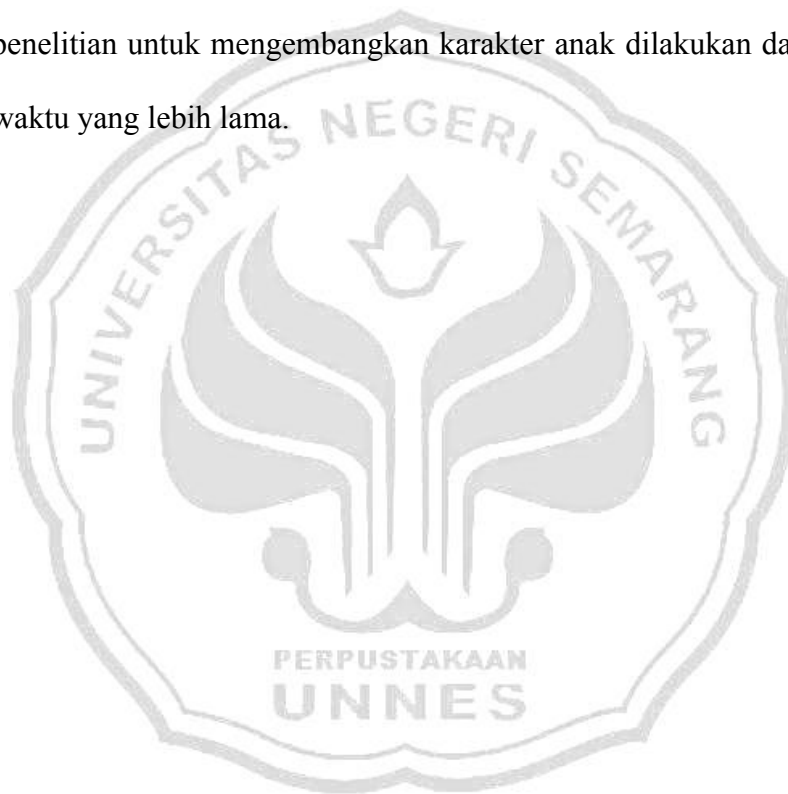
#### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyampaikan saran sebagai berikut :

1. Kendala pada penelitian ini yaitu sarana dan prasarana yang kurang memadai. Agar pada penelitian selanjutnya hal ini tidak terjadi, sebaiknya peneliti menyiapkan sarana dan prasarana yang lebih

memadai, kegiatan bermain dengan materi yang lebih disukai oleh anak, area bermain yang bervariasi baik *indoor* atau *outdoor*.

2. Keterbatasan waktu dalam kegiatan ini juga menjadi kendala, sebaiknya penelitian ini dirancang agar waktu yang dibutuhkan sesuai dengan kegiatan.
3. Karakter dalam penelitian ini mengalami peningkatan, sebaiknya penelitian untuk mengembangkan karakter anak dilakukan dalam jangka waktu yang lebih lama.



## Daftar Pustaka

- Aqip, Z. 2011. *Panduan & Aplikasi Pendidikan Karakter*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, S.2006. *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta. Arikunto, S.2009. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aynur , P. 2001. The Need For Character Education. *International Journal of Social Science and Humanity Studies*,3(2): 24-34. Tersedia di [http://www.sobiad.org/eJOURNALS/journal\\_IJSS/...2/aynur\\_pala.pdf](http://www.sobiad.org/eJOURNALS/journal_IJSS/...2/aynur_pala.pdf) [diakses 20-10-2012]
- Azwar, S. 2011. *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Jakarta : Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. 2004. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Taman Kanak-Kanak dan Raudhatul Athfal*. Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati, M. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dwi, P. 2011. Menciptakan “SCIENTIST” Cilik Melalui Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan Vol.1: 2*. Tersedia di <http://e-jurnal.ikipggrismg.ac.id>. [diakses 15-10-2012]
- Hildayanti. 2008. *Psikologi Perkembangan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- James J Watters, Carmel M Diezmann, Susan J Grieshaber & Julie M Davis. 2001. Enhancing science education for young children: A contemporary initiative. *Australian Journal of Early Childhood* 26(2):pp. 1-7. Tersedia di <http://eprints.qut.edu.au/>. [diakses 12-9-2012]
- Kemendiknas. 2010. *Panduan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemendiknas.
- Masitoh. 2008. *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Montolalu. 2009. *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Pendekatan Praktis*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mundilarto. 2002. *Kapita Selekta Pendidikan Fisika*. Yogyakarta : FMIPA UNY
- Puspita, Fardhan. 2011. Pendidikan Karakter Bagi Anak Usia Dini. *JPNF* 8. Tersedia di [http:// www.bppnfi-req4.net/.../pendidikan-karakter-paud](http://www.bppnfi-req4.net/.../pendidikan-karakter-paud) [diakses 5-10-2012]
- Semiawan, Conny R. 2002. *Belajar dan Pembelajaran dalam Taraf Usia Dini (Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar)*. Jakarta: Prehallindo.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soemantri, Padmonodewo. 2003. *Pendidikan Anak Prasekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sujiono, Yuliani Nurani. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.
- Susilo, Muhammad Joko. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Manajemen Pelaksanaan dan Kesiapan Sekolah Menyongsongnya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Uswatun, K. 2011. *Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika pada Materi Hitung Melalui Metode Bermain Kelas 1 SD Negeri Wates Wonobojo Temanggung*. Sekripsi. Yogyakarta: IAIN Walisongo.
- Yulianti, D. 2010. *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Indeks.



- Yulianti,D. Sri S. Dewanti H. 2009 . *Model Bermain Sambil Belajar Sains untuk Mengembangkan Keterampilan Prosen Siswa Taman Kanak-Kanak*. Tersedia di <http://www.ktiguru.net> [diakses 16-9-2012]
- Yulianti,D. Sri S. Dewanti H, Wiyanto. 2011. Model Pembelajaran Sains di Taman Kanak-Kanak dengan Bermain Sambil Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Jilid 17(6): 425-503*.





## SATUAN KEGIATAN HARIAN (SKH) I

Kelas : B  
Bidang Pengembangan : Bidang Pengembangan Kemampuan Dasar Kognisi  
Hasil Belajar : Anak dapat memahami konsep sains sederhana melalui bermain sambil belajar  
Tema : Benda – benda dimasukkan ke dalam air (terapung, tenggelam)  
Judul : Implementasi Bermain Sambil Belajar Sains Untuk Mengembangkan Minat dan Karakter Siswa Taman Kanak-Kanak

## Kompetensi Dasar:

Anak mampu mengenal berbagai konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

## Hasil Belajar:

Anak dapat mengenal konsep-konsep sains sederhana melalui bermain sambil belajar.

## Indikator:

1. Membedakan posisi terapung dan posisi tenggelam akibat “ringan” dan “berat” benda.
2. Melakukan permainan untuk mengelompokkan benda terapung dan tenggelam.
3. Mengkomunikasikan hasil permainan sambil belajar.

### Tujuan Pembelajaran:

1. Melalui bermain sambil belajar, siswa dapat membedakan posisi terapung dan posisi tenggelam akibat ringan dan berat benda.
2. Melalui bermain sambil belajar, siswa dapat melakukan mengelompokan benda terapung dan tenggelam.
3. Siswa dapat mengkomunikasikan hasil bermain sambil belajar melalui menjawab pertanyaan guru.

### Metode dan Pendekatan:

Bermain sambil belajar.

### Alat dan Bahan:

1. Toples
2. Uang logam
3. Kelereng
4. Kayu
5. Gabus
6. Air
7. Bola plastik
8. Kertas
9. Batu
10. Paku

### Waktu:

1 x 60 menit

### Pengorganisasian Siswa:

Siswa dibuat berkelompok dengan masing-masing anggota kelompok dan duduk melingkar

### Skenario Pembelajaran:

Isi	Alokasi	Kegiatan		Karakter
		Guru	Siswa	
<b>Kegiatan awal</b>	1x 5 menit	Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan</li> </ul>	Siswa menjawab salam dan berdoa.	Religius

		<p>mengucapkan salam dan berdoa terlebih dahulu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk berani menjawab pertanyaan.</li> <li>• Guru bertanya apakah kalian tahu nama tempat pemberhentian kapal? dan pernahkah kalian pergi kepelabuhan?</li> <li>• Apa saja yang kalian lihat pada saat di pelabuhan?</li> </ul> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memotivasi siswa dengan menyanyikan lagu cinta lautan.</li> </ul> <p>Permasalahan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bertanya “apakah kalian mau bermain dengan air?”</li> </ul>	<p>Siswa menjawab namanya pelabuhan dan siswa menjawab “pernah”.</p> <p>Siswa menjawab kapal, perahu, air, nahkod a.</p> <p>Siswa bernyanyi lagu cinta lautan .</p> <p>Siswa menjawab “mau”</p>	Komunikatif
<b>Kegiatan inti</b>	1 x 45 menit	<p>Percobaan</p> <p>Guru membagi kelas</p>	Siswa melakukan	Disiplin

	<p>menjadi beberapa kelompok. Kemudian, masing-masing kelompok diminta untuk mengambil alat/benda-benda permainan yang telah disiapkan dengan tertib.</p>	perintah guru.	
	<p>Guru memperlihatkan alat/benda-benda dan memotivasi siswa untuk mengetahui nama benda-benda/ alat yang digunakan dan menanyakan apa nama alat/benda-benda yang digunakan.</p>	Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan yang ditunjukkan oleh guru.	Rasa ingin tahu
	<p>Guru meminta siswa melakukan demonstrasi dengan memasukan bola plastik dan kelereng kedalam toples berisi air.</p>	Siswa melakukan demonstrasi sesuai yang diperintahkan guru	Tanggung jawab
	<p>Guru menanyakan dan memotivasi siswa untuk berani menjawab pertanyaan guru bagaimana posisi bola plastik dan kelereng (terapung atau tenggelam), kemudian guru</p>	Siswa mengamati dan menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru bahwa bola plastik terapung sedangkan kelereng	Komunikatif

	<p>menegaskan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karena berada dipermukaan air, maka posisi bola plastik terapung</li> <li>• Karena berada di dasar toples, maka posisi kelereng tenggelam</li> </ul> <p>Guru mengarahkan kepada siswa supaya mau bertanya dan menanyakan kepada siswa berat mana antara bola plastik dan kelereng? (untuk menjelaskan siswa bahwa benda yang “ringan” (<math>BJ_{\text{benda}} &lt; BJ_{\text{air}}</math>) akan terapung sedangkan “benda” (<math>BJ_{\text{benda}} &gt; BJ_{\text{air}}</math>) yang berat akan tenggelam).</p> <p>Guru memberi petunjuk kepada siswa untuk melakukan permainan.</p> <p>Guru meminta siswa melakukan uji coba pada masing-masing benda dan siswa mengelompokkan</p>	<p>tenggelam.</p> <p>Siswa akan menjawab lebih berat kelereng dari pada bola plastik</p> <p>Siswa akan menanyakan hal-hal yang diketahuinya kepada guru.</p> <p>Siswa melakukan permainan sesuai petunjuk guru.</p> <p>Siswa melakukan permainan terhadap masing-masing benda dan mengelompokkan</p>	<p>Rasa ingin tahu</p> <p>Disiplin</p> <p>Tanggung jawab</p>
--	---	--	--

		<p>mana benda yang terapung dan benda yang tenggelam kedalam kotak yang telah disediakan.</p> <p>Setelah siswa melakukan permainan, guru membagikan lembar evaluasi kognitif kemudian meminta siswa untuk mengingat hasil permainan untuk memberi tanda ( ) pada gambar yang terapung dan memberi tanda (X) pada gambar benda yang tenggelam</p>	<p>mana benda yang terapung dan benda yang tenggelam.</p> <p>Siswa mengerjakan lembar kognitif yang diberikan guru dan memberi tanda sesuai perintah guru dan mengumpulkan tepat waktu.</p>	Disiplin
<b>Penutup</b>	1 x 10 menit	<p>Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil bermain sambil belajar yang telah dilakukan.</p> <p>Guru meminta siswa mengumpulkan alat-alat permainan ke meja guru</p> <p>Guru meminta siswa membereskan dan merapikan tempat belajarnya</p>	<p>Siswa bersama-sama menyimpulkan hasil bermain sambil belajar</p> <p>Siswa mengumpulkan alat-alat permainan ke meja guru</p> <p>Siswa merapikan tempat belajarnya.</p>	<p>Komunikatif</p> <p>Tanggung jawab</p> <p>Disiplin</p>



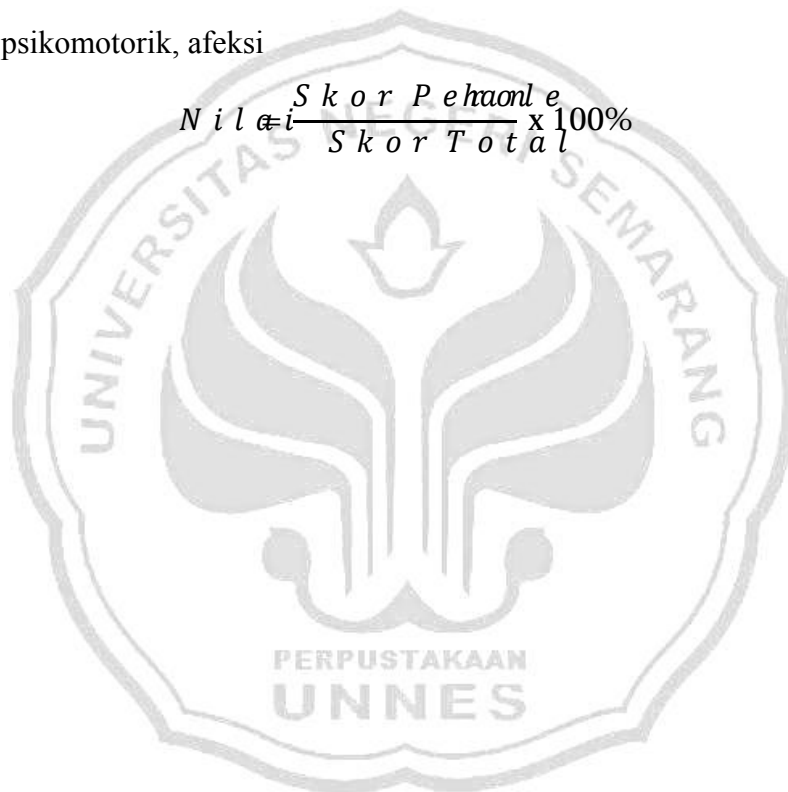
Petunjuk Guru:

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan.
2. Selalu mengawasi setiap kegiatan yang dilakukan siswa.

Penilaian:

Kognitif, psikomotorik, afeksi

$$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Total} \times 100\%$$



## SATUAN KEGIATAN HARIAN (SKH) II

Kelas	: B
Bidang Pengembangan	: Bidang Pengembangan Kemampuan Dasar Kognisi
Hasil Belajar	: Anak dapat memahami konsep sains sederhana melalui bermain sambil belajar
Tema	: Benda – benda dimasukkan ke dalam air (terapung, tenggelam)
Judul	: Implementasi Bermain Sambil Belajar Sains Untuk Mengembangkan Minat dan Karakter Siswa Taman Kanak-Kanak

## Kompetensi Dasar:

Anak mampu mengenal berbagai konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

## Hasil Belajar:

Anak dapat mengenal konsep-konsep sains sederhana melalui bermain sambil belajar.

## Indikator:

1. Melakukan permainan untuk membedakan posisi benda terapung dan tenggelam akibat perbedaan “bentuk” suatu benda.
2. Mengkomunikasikan hasil permainan sambil belajar.

## Tujuan Pembelajaran:

1. Melalui bermain sambil belajar, siswa dapat membedakan posisi benda terapung dan posisi tenggelam akibat perbedaan bentuk suatu benda.

2. Siswa dapat mengkomunikasikan hasil bermain sambil belajar melalui menjawab pertanyaan guru.

Metode dan Pendekatan:

Bermain sambil belajar.

Alat dan Bahan:

1. Toples
2. Air
3. Plastisin

Waktu:

1 x 60 menit

Pengorganisasian Siswa:

Siswa dibuat berkelompok dengan masing-masing anggota kelompok dan duduk melingkar

Skenario Pembelajaran:

Isi	Alokasi	Kegiatan		Karakter
		Guru	Siswa	
<b>Kegiatan awal</b>	1x 5 menit	Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa terlebih dahulu.</li> <li>• Guru bercerita tentang “transportasi laut” sambil menunjukkan</li> </ul>	Siswa menjawab salam dan berdoa.  Siswa mendengarkan dan	Religius  Rasa ingin tahu

		<p>ilustrasi gambar dipapan tulis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru dalam bercerita sambil mengaitkan isi cerita dengan benda-benda terapung.</li> </ul> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memotivasi siswa dengan menyanyikan lagu bermain.</li> </ul> <p>Permasalahan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru bertanya “apakah kalian mau bermain dengan air dan plastisin?”</li> </ul>	<p>memperhatikan cerita yang dibawakan oleh guru</p> <p>Siswa bernyanyi lagu bermain.</p> <p>Siswa menjawab “mau”</p>	
<b>Kegiatan inti</b>	1 x 45 menit	<p>Percobaan</p> <p>Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok. Kemudian, masing-masing kelompok diminta untuk mengambil alat/benda-benda permainan yang telah disiapkan dengan tertib.</p> <p>Guru memperlihatkan alat/benda-benda dan memotivasi siswa untuk</p>	<p>Siswa melakukan perintah guru.</p> <p>Siswa memperhatikan dan menjawab</p>	<p>Disiplin</p> <p>Rasa ingin tahu</p>

		<p>mengetahui nama benda-benda/ alat yang digunakan dan menanyakan apa nama alat/benda-benda yang digunakan, misalkan apa nama wadah ini dan apa fungsinya,</p> <p>Guru meminta siswa melakukan demonstrasi dengan cara membentuk plastisin berbentuk bebek dan bola kemudian dimasukan kedalam toples berisi air.</p> <p>Guru menanyakan dan memotivasi siswa untuk berani menjawab pertanyaan guru bagaimana posisi bentuk bola dan bentuk bebek terapung atau tenggelam</p> <p>Guru mengarahkan kepada</p>	<p>pertanyaan yang ditunjukkan oleh guru, misalnya siswa menjawab pertanyaan dari guru itu namanya toples bu dan fungsinya untuk tempat air.</p> <p>Siswa melakukan demonstrasi sesuai yang diperintahkan guru</p> <p>Siswa mengamati dan menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru bahwa bentuk bola akan tenggelam sedangkan bentuk bebek akan terapung.</p>	<p>Komunikatif</p> <p>Rasa ingin tahu</p>
--	--	---	--	---

		<p>siswa supaya mau bertanya dan menanyakan kepada siswa lebar mana permukaan bentuk bola bengan bentuk bebek? (untuk menjelaskan siswa bahwa permukaan benda yang “lebar”</p> <p><math>(BJ_{\text{benda}} &lt; BJ_{\text{rata-rata}})</math> akan terapung sedangkan benda yang “sempit”</p> <p><math>(BJ_{\text{benda}} &gt; BJ_{\text{air}})</math> akan tenggelam.</p>	<p>Siswa akan menjawab lebih luas permukaan bebek dibandingkan dengan bola</p> <p>Siswa akan menanyakan hal-hal yang diketahuinya kepada guru.</p> <p>Misalnya kenapa mangkuk bisa terapung ya bu?</p>	
<b>Penutup</b>	1 x 10 menit	<p>Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil bermain sambil belajar yang telah dilakukan.</p> <p>Guru meminta siswa mengumpulkan alat-alat permainan ke meja guru</p> <p>Guru meminta siswa membereskan dan merapikan tempat belajarnya</p>	<p>Siswa bersama-sama menyimpulkan hasil bermain sambil belajar.</p> <p>Siswa mengumpulkan alat-alat permainan ke meja guru</p> <p>Siswa merapikan tempat belajarnya.</p>	<p>Komunikatif</p> <p>Tanggung jawab</p> <p>Disiplin</p>

Petunjuk Guru:

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan.
2. Selalu mengawasi setiap kegiatan yang dilakukan siswa.

Penilaian:

Kognitif, psikomotorik, afeksi

$$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Total} \times 100\%$$



## SATUAN KEGIATAN HARIAN (SKH) III

Kelas	: B
Bidang Pengembangan	: Bidang Pengembangan Kemampuan Dasar Kognisi
Hasil Belajar	: Anak dapat memahami konsep sains sederhana melalui bermain sambil belajar
Tema	: Benda – benda dimasukan ke dalam air (terapung, tenggelam)
Judul	: Implementasi Bermain Sambil Belajar Sains Untuk Mengembangkan Minat dan Karakter Siswa Taman Kanak-Kanak

## Kompetensi Dasar:

Anak mampu mengenal berbagai konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

## Hasil Belajar:

Anak dapat mengenal konsep-konsep sains sederhana melalui bermain sambil belajar.

## Indikator:

1. Melakukan permainan untuk mengenal posisi benda tenggelam dan terapung akibat “berat” zat cair.
2. Mengkomunikasikan hasil permainan sambil belajar

## Tujuan Pembelajaran:

1. Melalui bermain sambil belajar, Siswa dapat mengenal posisi benda tenggelam dan terapung berdasarkan berat jenis benda.





		<p>dengan menyanyikan lagu jujur itu keren dan tepuk anak tanggung jawab.</p> <p>Permasalahan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru bertanya “apakah kalian mau bermain telur ajaib?”</li> </ul>	<p>lagu jujur itu keren dan melakukan tepuk anak tanggung jawab.</p> <p>Siswa menjawab “mau”</p>	
<b>Kegiatan inti</b>	1 x 45 menit	<p>Percobaan</p> <p>Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok. Kemudian, masing-masing kelompok diminta untuk mengambil alat/benda-benda permainan yang telah disiapkan dengan tertib.</p> <p>Guru memperlihatkan alat/benda-benda dan memotivasi siswa untuk mengetahui nama benda-benda/ alat yang digunakan dan menanyakan apa nama alat/benda-benda yang digunakan.</p> <p>Guru meminta siswa melakukan permainan</p>	<p>Siswa melakukan perintah guru.</p> <p>Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan yang ditunjukkan oleh guru.</p> <p>Misalnya itu telur buat apa bu?</p> <p>Siswa melakukan permainan sesuai</p>	<p>Disiplin</p> <p>Rasa ingin tahu</p>

		<p>dengan memasukan telur kedalam gelas berisi air bisa kemudian ditambahkan beberapa sendok garam.</p> <p>Guru menanyakan dan memotivasi siswa untuk berani menjawab pertanyaan guru bagaimana posisi telur didalam air biasa dan posisi telur dalam air garam terapung atau tenggelam?</p> <p>Guru mengarahkan kepada siswa supaya mau bertanya dan menanyakan kepada mengapa telur dalam air bisa tenggelam sedangkan telur dalam air garam terapung? (untuk menjelaskan siswa bahwa Telur di dalam air akan tenggelam karena telur lebih “berat” dari pada air sedangkan benda Telur di dalam larutan garam akan</p>	<p>yang diperintahkan guru</p> <p>Siswa mengamati dan menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru bahwa telur yang ada didalam air biasa tenggelam sedangkan telur yang ada didalam air garam akan terapung.</p> <p>Siswa akan menjawab telur lebih berat didalam air biasa dibandingkan dengan telur didalam air garam.</p> <p>Siswa akan menanyakan hal-hal yang diketahuinya kepada guru.</p>	<p>Komunikatif</p> <p>Rasa ingin tahu</p>
--	--	--	--	---

		terapung karena telur lebih “ringan” dengan larutan garam).	Apakah telur bebek juga bisa terapung bu?	
<b>Penutup</b>	1 x 10 menit	Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil bermain sambil belajar yang telah dilakukan.	Siswa bersama-sama menyimpulkan hasil bermain sambil belajar.	Komunikatif
		Guru meminta siswa mengumpulkan alat-alat permainan ke meja guru	Siswa mengumpulkan alat-alat permainan ke meja guru	Tanggung jawab
		Guru meminta siswa membereskan dan merapikan tempat belajarnya	Siswa merapikan tempat belajarnya.	Disiplin

Petunjuk Guru:

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan.
2. Selalu mengawasi setiap kegiatan yang dilakukan siswa.

Penilaian:

Kognitif, psikomotorik, afeksi

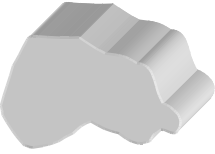
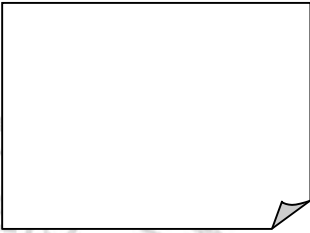


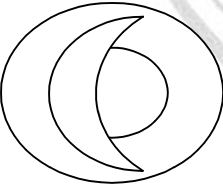
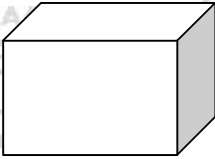
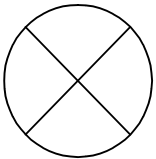

$$Nilai = \frac{Skor Perolehan}{Skor Total} \times 100\%$$

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF I

Topik: Benda-benda terapung dan tenggelam.

NAMA :

Berilah tanda ( ) pada gambar yang terapung dan memberi tanda (X) pada gambar benda yang tenggelam pada kolom yang telah disediakan!

<p>Batu</p>  <input data-bbox="598 813 788 913" type="checkbox"/>	<p>Kertas</p>  <input data-bbox="1219 813 1409 913" type="checkbox"/>
<p>Kayu</p>  <input data-bbox="598 1144 788 1245" type="checkbox"/>	<p>Uang Logam</p>  <input data-bbox="1219 1144 1409 1245" type="checkbox"/>
<p>Kelereng</p>  <input data-bbox="598 1491 788 1592" type="checkbox"/>	<p>Gabus</p>  <input data-bbox="1219 1491 1409 1592" type="checkbox"/>
<p>Bola Plastik</p>  <input data-bbox="598 1850 788 1951" type="checkbox"/>	<p>Paku</p>  <input data-bbox="1219 1850 1409 1951" type="checkbox"/>

## KRITERIA SKOR PENILAIAN KOGNITIF

Benda terapung

Skor 3: semua gambar diberi tanda checklist

Skor 2: ada gambar benda terapung yang tidak diberi tanda checklist

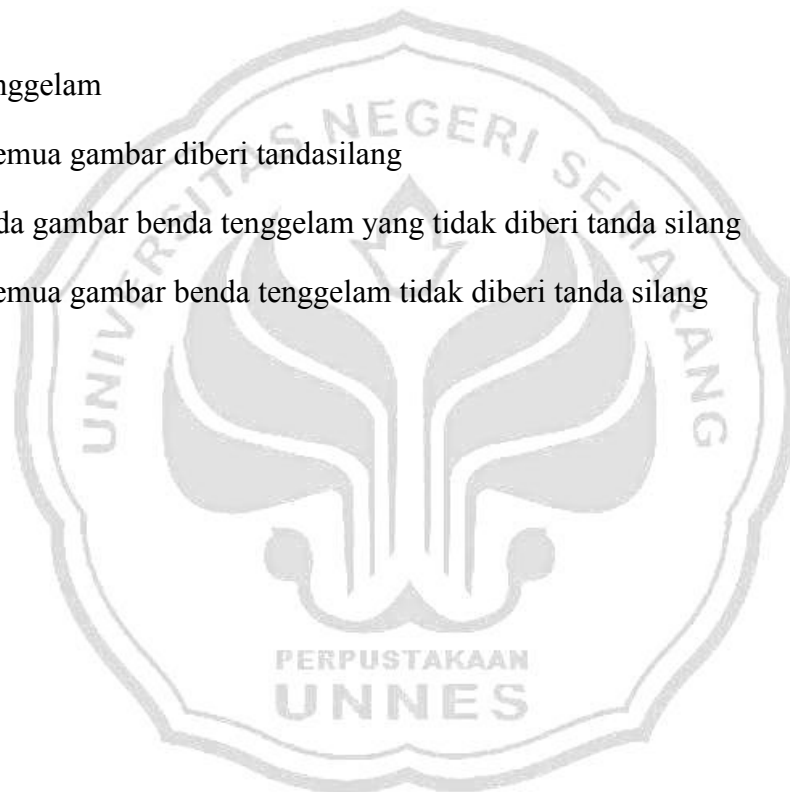
Skor 1: semua gambar benda terapung tidak diberi tanda checklist

Benda tenggelam

Skor 3: semua gambar diberi tandasilang

Skor 2: ada gambar benda tenggelam yang tidak diberi tanda silang

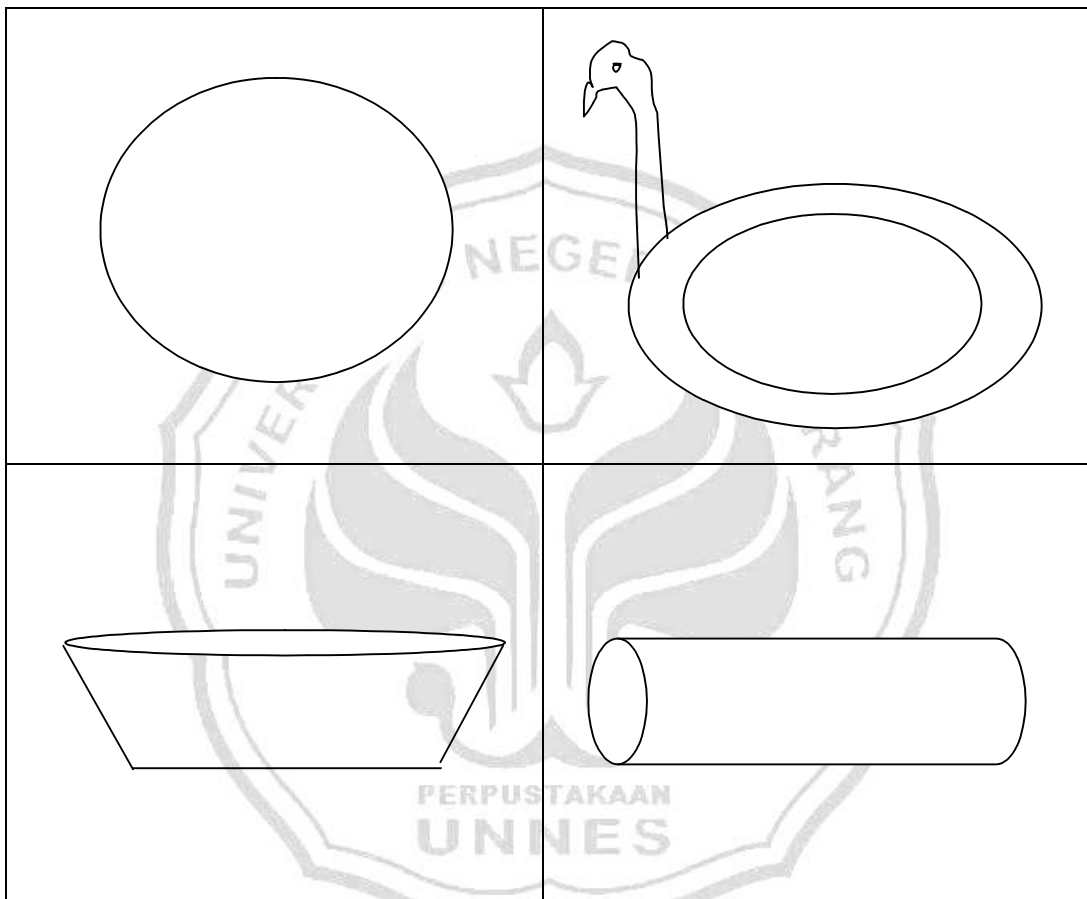
Skor 1: semua gambar benda tenggelam tidak diberi tanda silang



## LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF II

Topik: Benda-benda terapung dan tenggelam.

Berilah warna merah untuk gambar yang terapung dan memberi warna hijau pada gambar benda yang tenggelam pada gambar yang telah disediakan!



## KRITERIA SKOR PENILAIAN KOGNITIF

Benda terapung

Skor 3: semua gambar diberi warna merah

Skor 2: ada satu gambar benda terapung yang tidak diberi warna merah

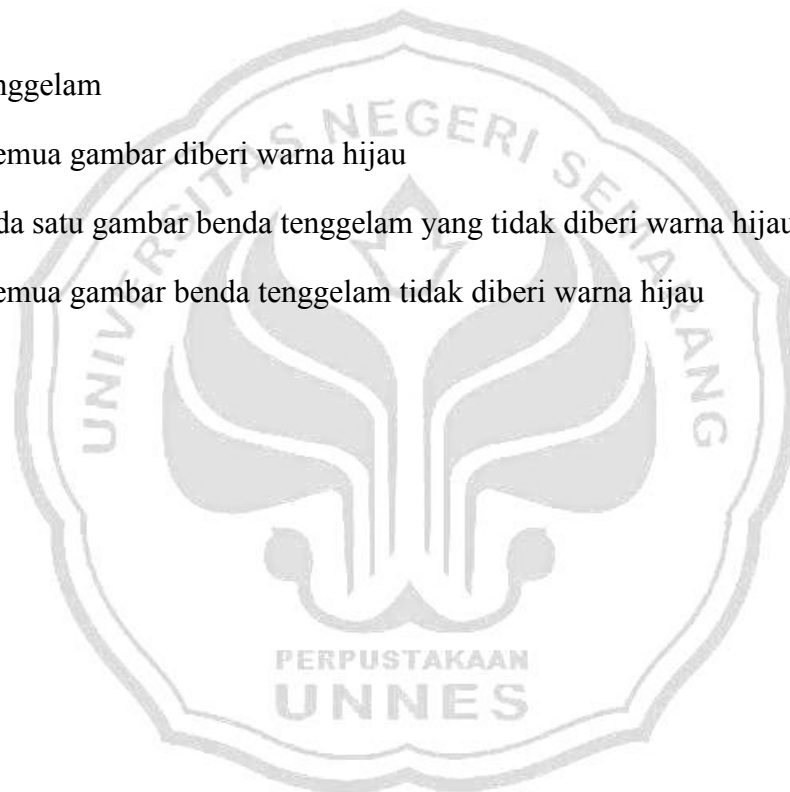
Skor 1: semua gambar benda terapung tidak diberi warna merah

Benda tenggelam

Skor 3: semua gambar diberi warna hijau

Skor 2: ada satu gambar benda tenggelam yang tidak diberi warna hijau

Skor 1: semua gambar benda tenggelam tidak diberi warna hijau



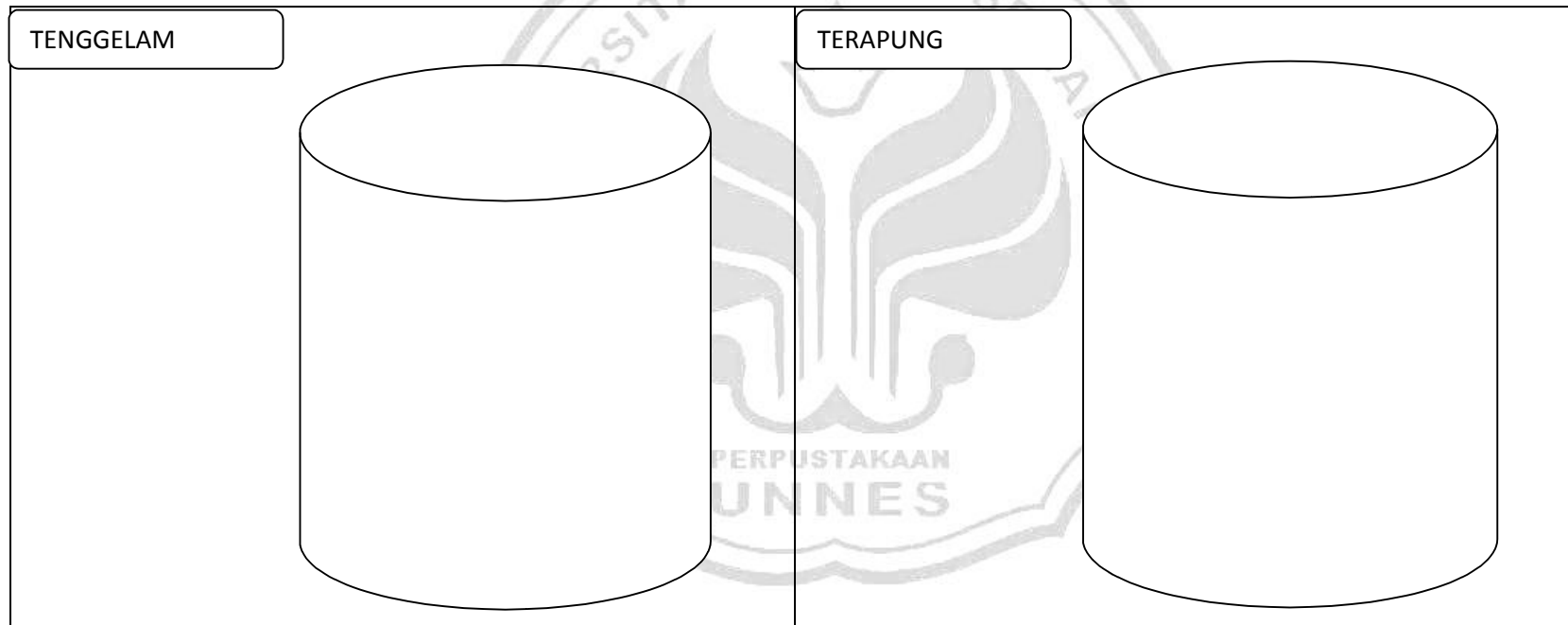


## LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF 3

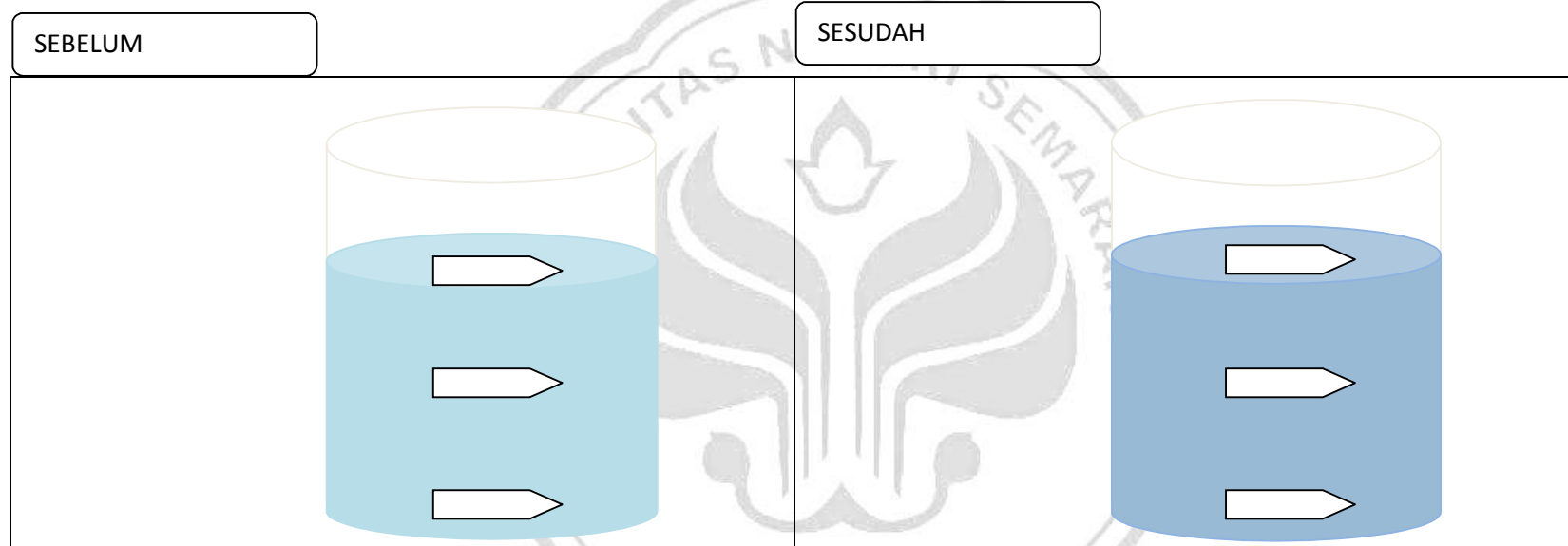
Topik: Benda-benda terapung dan tenggelam.

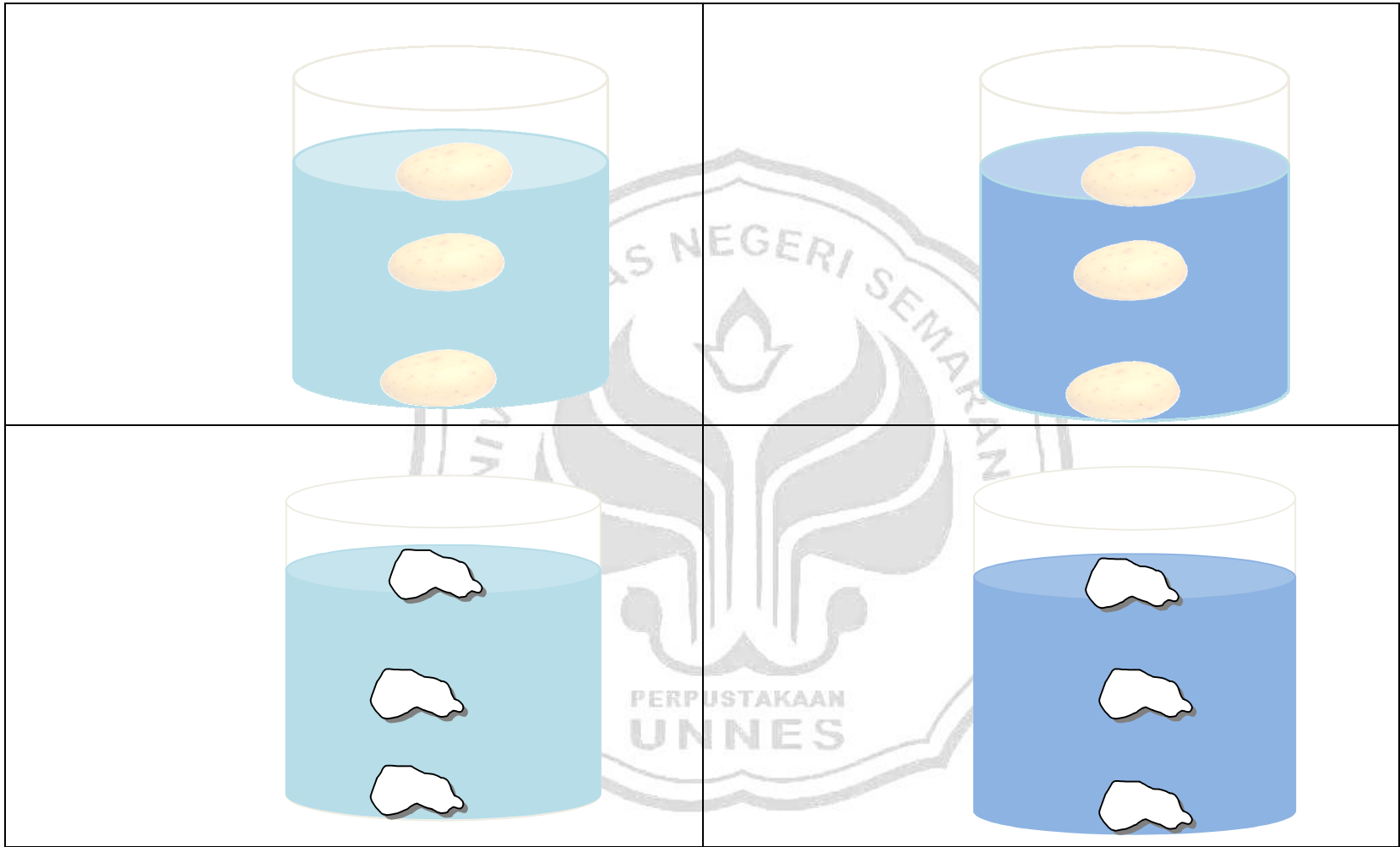
NAMA :

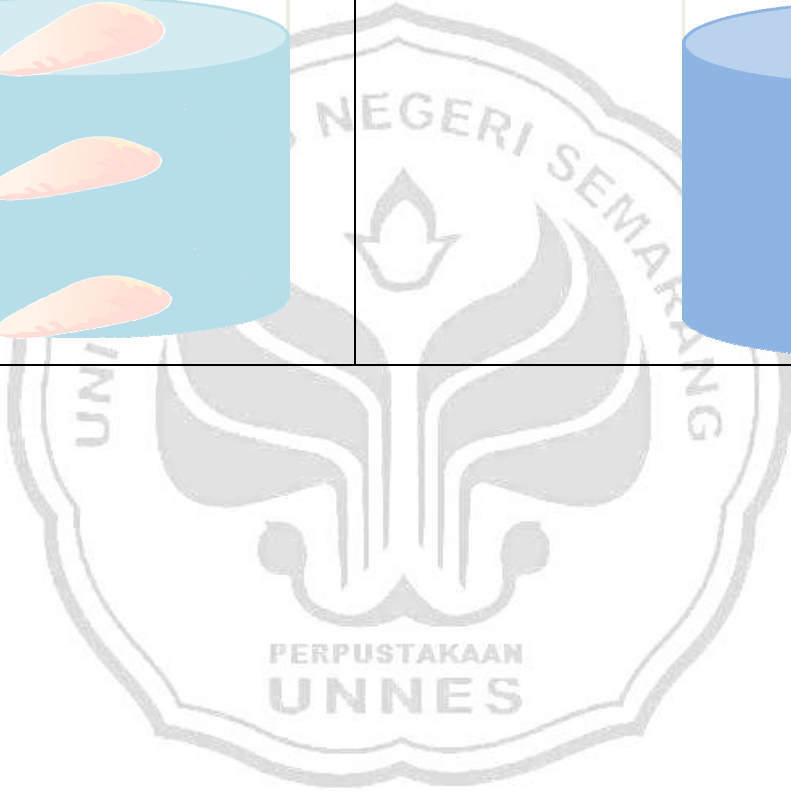
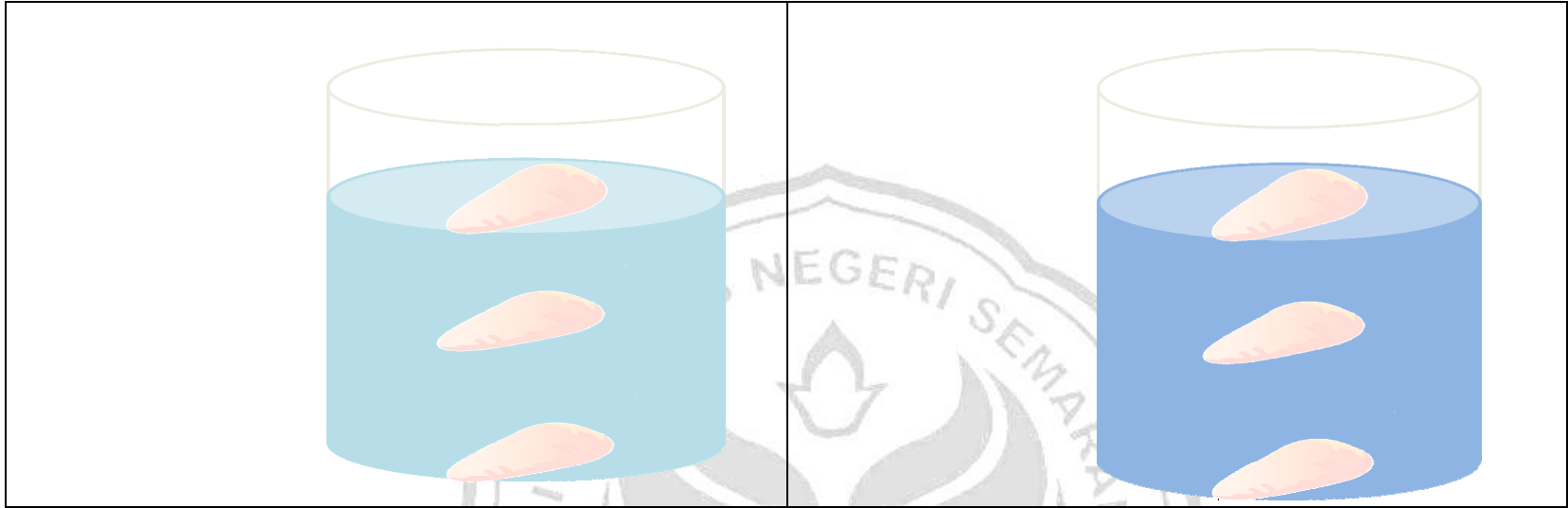
Gambarlah benda atau telur pada posisi tenggelam dan terapung pada gambar yang telah disediakan warna yang sesuai untuk warna air(biru) dan telur(orange)!



Berilah warna pada benda saat posisi benda tenggelam atau terapung saat sebelum diberi garam maupun sesudah diberi garam pada gambar yang telah disediakan sesuai warna benda! Paku, wortel, kentang, batu.







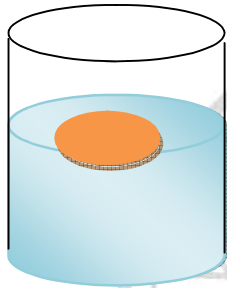
## KRITERIA SKOR PENILAIAN KOGNITIF

Benda terapung

Skor 3: posisi benda benar dan warna sesuai dengan warna air(biru) dan telur (orange)

Skor 2: posisibenda terapung yang pemberian warna tidak sesuai dengan perintah atau posisi benda salah tetapi warnanya sesuai dengan perintah

Skor 1: posisi benda dan pemberian warna tidak sesuai dengan perintah

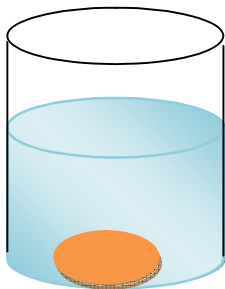


Benda tenggelam

Skor 3: posisi benda benar dan warna sesuai dengan warna air(biru) dan telur (orange)

Skor 2: posisibenda tenggelam yang pemberian warna tidak sesuai dengan perintah / posisi benda salah tetapi warnanya sesuai dengan perintah

Skor 1: posisi benda dan pemberian warna tidak sesuai dengan perintah





### Kriteria penilaian

#### *Siswa melakukan permainan sambil belajar*

- Indikator 1 : Siswa melakukan permainan sambil belajar dengan antusias.
- Indikator 2 : Siswa melakukan permainan sambil belajar dengan sungguh-sungguh
- Indikator : Siswa mampu menggunakan alat saat melakukan permainan sambil belajar

Skor 3: Jika semua indikator dapat tercapai.

Skor 2: Jika dua indikator yang tercapai.

Skor 1: Jika satu indikator saja yang tercapai.

#### *Siswa membereskan alat-alat*

- Indikator 1: siswa mampu merapikan kembali alat-alat dengan rapi
- Indikator 2: siswa mampu mengembalikan alat-alat dengan ketempat semula.
- Indikator 3: siswa mau membersihkan alat-alat setelah permainan dengan bersih.

Skor 3: Jika semua indikator dapat tercapai.

Skor 2: Jika dua indikator yang tercapai.

Skor 1: Jika satu indikator saja yang tercapai.

*Mengkomunikasikan hasil percobaan*

- Indikator 1: Siswa mampu mengkomunikasikan hasil belajar sambil bermain secara urut dan jelas.
- Indikator 2: Siswa mampu menjelaskan apa yang dilakukan saat bermain sambil belajar dengan jelas dan urut.
- Indikator 3: Siswa mampu menjawab pertanyaan dari guru maupun teman bermainnya.

Skor 3: Jika semua indikator dapat tercapai.

Skor 2: Jika dua indikator yang tercapai.

Skor 1: Jika satu indikator saja yang tercapai.

$$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Total} \times 100\%$$

PERPUSTAKAAN  
UNNES



## Lampiran 4

## LEMBAR PENGAMATAN KARAKTER

Topik: Benda-benda terapung dan tenggelam.

Berilah tanda ( ) pada kolom sesuai dengan kegiatan yang diamati!

NO	Nama Siswa	Aspek yang dinilai												Skor total		
		Berinteraksi dengan guru (rasa ingin tahu)			Siswa menghargai alat percobaan (Tanggung jawab)			Aktivitas siswa dalam belajar kelompok (Komunikatif)			Kepatuhan terhadap guru (Disiplin)					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			

.....

Pengamat

Kriteria Penilaian:

*Berinteraksi dengan guru (Rasa ingin tahu)*

- Indikator 1: Siswa mengajukan pertanyaan terhadap guru.
- Indikator 2: Siswa menjawab pertanyaan terhadap guru.
- Indikator 3: Siswa menceritakan apa yang telah dilakukan dalam permainan kepada guru

*Menghargai alat percobaan (Tanggung jawab)*

- Indikator 1: Siswa mampu menggunakan alat untuk melakukan permainan sambil belajar.
- Indikator 2: Siswa mampu merawat alat untuk melakukan permainan sambil belajar.
- Indikator 3: Siswa dapat merapikan alat setelah permainan sambil belajar dilakukan

*Aktifitas siswa dalam belajar kelompok (Komunikatif)*

- Indikator 1: Siswa dapat menjaga kekompakan dalam kelompok bermainnya.
- Indikator 2: Siswa dapat bekerja sama dalam kelompok bermainnya.
- Indikator 3: Siswa dapat berinteraksi dengan kelompok bermainnya

*Kepatuhan terhadap guru (Disiplin)*

- Indikator 1: Siswa melakukan percobaan sesuai dengan petunjuk perintah guru.
- Indikator 2: Siswa mempersiapkan alat permainan sesuai dengan petunjuk perintah guru.
- Indikator 3: Siswa mentaati semua peraturan yang dibuat oleh guru dalam permainan.

Penilaian:

Skor 3: Jika semua indikator dapat tercapai.

Skor 2: Jika dua indikator yang tercapai.

Skor 1: Jika satu indikator saja yang tercapai.



$$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Skor\ Total} \times 100\%$$

PERPUSTAKAAN  
UNNES

## Lampiran 5

## RESPON MINAT SISWA TENTANG PEMBELAJARAN SAINS

NAMA :

No	Pertanyaan	Ya / Senang 	Tidak / Kurang Senang 
1	Apakah kalian senang belajar seperti tadi?		
2	Apakah kalian senang mendengarkan penjelasan dari guru seperti tadi?		
3	Apakah kalian suka melakukan permainan seperti tadi?		
4	Apakah senang belajar bersama teman dan guru?		
5	Apakah kalian bosan dengan permainan tadi?		
6	Apakah kalian mengalami kesulitan saat melakukan permainan seperti tadi?		
7	Apakah kalian ingin mencoba permainan tadi dirumah?		
	Rata-rata skor =    % minat :    butir minat		

ANALISIS HASIL BELAJAR KOGNITIF PELAJARAN SAINS  
PADA SIKLUS I, SIKLUS II, SIKLUS III

NO	NAMA	SIKLUS I	SIKLUS II	SIKLUS III
1	A	70,00	80,00	90,00
2	B	50,00	60,00	75,00
3	C	60,00	80,00	90,00
4	D	60,00	50,00	65,00
5	E	60,00	50,00	60,00
6	F	70,00	60,00	75,00
7	G	75,00	80,00	100,00
8	H	80,00	90,00	85,00
9	I	100,00	100,00	100,00
10	J	50,00	70,00	80,00
11	K	60,00	75,00	85,00
12	L	75,00	80,00	100,00
13	M	80,00	60,00	85,00
14	N	75,00	80,00	65,00
15	O	100,00	90,00	80,00
16	P	50,00	70,00	80,00
17	Q	60,00	80,00	85,00
18	R	90,00	100,00	100,00
19	S	70,00	85,00	70,00
20	T	80,00	90,00	85,00
JUMLAH		1415	1530	1655,00
RATA-RATA		70,75	76,5	82,75
PERSENTASE		70,75	76,5	82,75

UJI PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA DARI  
SIKLUS I KE SIKLUS II

Hipotesis

$$H_0 : \mu_2 = \mu_1$$

$$H_a : \mu_2 > \mu_1$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus :

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

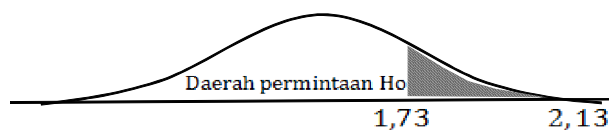
Ho diterima apabila  $t < t_{(1-\alpha)(n-1)}$

NO	NAMA	X1	X2	D	d	d2
1	A	70,00	80,00	10,00	4,25	18,0625
2	B	50,00	60,00	10,00	4,25	18,0625
3	C	60,00	80,00	20,00	14,25	203,0625
4	D	60,00	50,00	-10,00	-15,75	248,0625
5	E	60,00	50,00	-10,00	-15,75	248,0625
6	F	70,00	60,00	-10,00	-15,75	248,0625
7	G	75,00	80,00	5,00	-0,75	0,5625
8	H	80,00	90,00	10,00	4,25	18,0625
9	I	100,00	100,00	0,00	-5,75	33,0625
10	J	50,00	70,00	20,00	14,25	203,0625
11	K	60,00	75,00	15,00	9,25	85,5625
12	L	75,00	80,00	5,00	-0,75	0,5625
13	M	80,00	60,00	-20,00	-25,75	663,0625
14	N	75,00	80,00	5,00	-0,75	0,5625
15	O	100,00	90,00	-10,00	-15,75	248,0625
16	P	50,00	70,00	20,00	14,25	203,0625
17	Q	60,00	80,00	20,00	14,25	203,0625
18	R	90,00	100,00	10,00	4,25	18,0625
19	S	70,00	85,00	15,00	9,25	85,5625
20	T	80,00	90,00	10,00	4,25	18,0625
JMLAH		1415	1530	115	0	2763,75
RA-RATA		70,75	76,5	5,75		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{115}{20} = 5,75$$

$$t = \frac{5,75}{\sqrt{\frac{2763,75}{20(20-1)}}} = 2,137$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db = 20 - 1 = 19 diperoleh  $t_{(0,95)(19)} = 1,73$



Karena terdapat pada daerah penolakan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar afektif yang signifikan dari siklus I ke siklus II

### UJI PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA DARI SIKLUS II KE SIKLUS III

#### Hipotesis

Ho :  $\mu_2 = \mu_1$

Ha :  $\mu_2 > \mu_1$

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus :

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

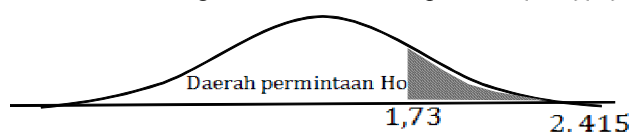
Ho diterima apabila  $t < t_{(1-\alpha)(n-1)}$

NO	NAMA	X2	X3	D	d	d2
1	A	80,00	90,00	10,00	3,75	14,0625
2	B	60,00	75,00	15,00	8,75	76,5625
3	C	80,00	90,00	10,00	3,75	14,0625
4	D	50,00	65,00	15,00	8,75	76,5625
5	E	50,00	60,00	10,00	3,75	14,0625
6	F	60,00	75,00	15,00	8,75	76,5625
7	G	80,00	100,00	20,00	13,75	189,0625
8	H	90,00	85,00	-5,00	-11,25	126,5625
9	I	100,00	100,00	0,00	-6,25	39,0625
10	J	70,00	80,00	10,00	3,75	14,0625
11	K	75,00	85,00	10,00	3,75	14,0625
12	L	80,00	100,00	20,00	13,75	189,0625
13	M	60,00	85,00	25,00	18,75	351,5625
14	N	80,00	65,00	-15,00	-21,25	451,5625
15	O	90,00	80,00	-10,00	-16,25	264,0625
16	P	70,00	80,00	10,00	3,75	14,0625
17	Q	80,00	85,00	5,00	-1,25	1,5625
18	R	100,00	100,00	0,00	-6,25	39,0625
19	S	85,00	70,00	-15,00	-21,25	451,5625
20	T	90,00	85,00	-5,00	-11,25	126,5625
JUMLAH		1530	1655,00	125,00	0,00	2543,75
RA-RATA		76,5	82,75	6,25		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{125}{20} = 6,25$$

$$t = \frac{6,25}{\sqrt{\frac{2543,75}{20(20-1)}}} = 2,415$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db =  $20 - 1 = 19$  diperoleh  $t_{(0,95)(19)} = 1,73$



Karena terdapat pada daerah penolakan Ho, maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar afektif yang signifikan dari siklus I ke siklus II

## Lampiran 7

ANALISIS LEMBAR PENGAMATAN PSIKOMOTORIK  
PEMBELAJARAN I

NO	NAMA	Skor			Jumlah Skor	% Ketercapaian	Ketuntasan Belajar	
		1	2	3			Ya	Tidak
1	A	2	3	2	7	77,78	v	
2	B	3	2	3	8	88,89	v	
3	C	3	3	3	9	100,00	v	
4	D	2	1	2	5	55,56		v
5	E	2	2	2	6	66,67	v	
6	F	2	3	1	6	66,67	v	
7	G	3	3	2	8	88,89	v	
8	H	3	2	3	8	88,89	v	
9	I	3	3	3	9	100,00	v	
10	J	3	2	2	7	77,78	v	
11	K	2	2	1	5	55,56		v
12	L	3	3	2	8	88,89	v	
13	M	2	3	2	7	77,78	v	
14	N	3	3	2	8	88,89	v	
15	O	3	2	2	7	77,77	v	
16	P	2	2	1	5	55,56		v
17	Q	3	3	2	8	88,89	v	
18	R	3	2	3	8	88,89	v	
19	S	2	3	3	8	88,89	v	
20	T	3	2	2	7	77,78	v	
JUMLAH		52	49	43	144	1600,026667		
RATA-RATA		2,6	2,45	2,15	7,2	80,00		
PERSENTASE		86,67	81,67	71,67				



ANALISIS LEMBAR PENGAMATAN PSIKOMOTORIK  
PEMBELAJARAN II

NO	NAMA	Skor			Jumlah	% Ketercapaian	Ketuntasan Belajar	
		1	2	3	Skor		Ya	Tidak
1	A	3	2	3	8	88,89	v	
2	B	3	3	3	9	100,00	v	
3	C	3	3	3	9	100,00	v	
4	D	3	2	1	6	66,67	v	
5	E	3	3	1	7	77,78	v	
6	F	2	2	2	6	66,67	v	
7	G	3	3	3	9	100,00	v	
8	H	2	2	3	7	77,78	v	
9	I	3	3	3	9	100,00	v	
10	J	3	3	2	8	88,89	v	
11	K	2	2	3	7	77,78	v	
12	L	2	3	3	8	88,89	v	
13	M	2	2	1	5	55,56		v
14	N	3	3	3	9	100,00	v	
15	O	3	3	2	8	88,89	v	
16	P	2	2	2	6	66,67	v	
17	Q	2	3	2	7	77,78	v	
18	R	3	3	3	9	100,00	v	
19	S	3	3	2	8	88,89	v	
20	T	3	3	2	8	88,89	v	
JUMLAH		53	53	47	153	1700,03		
RATA-RATA		2,65	2,65	2,35	7,65	85,00		
PERSENTASE		88,333	88,33	78,33				

ANALISIS LEMBAR PENGAMATAN PSIKOMOTORIK  
PEMBELAJARAN III

NO	NAMA	Skor			Jumlah Skor	% Ketercapaian	Ketuntasan Belajar	
		1	2	3			Ya	Tidak
1	A	3	3	3	9	100,00	V	
2	B	3	3	3	9	100,00	V	
3	C	3	3	3	9	100,00	V	
4	D	2	2	3	7	77,78	V	
5	E	3	2	3	8	88,89	V	
6	F	3	2	3	8	88,89	V	
7	G	3	3	3	9	100,00	V	
8	H	2	3	3	8	88,89	V	
9	I	3	3	3	9	100,00	V	
10	J	3	3	3	9	100,00	V	
11	K	2	1	3	6	66,67	V	
12	L	2	3	3	8	100,00	V	
13	M	2	3	3	8	88,89	V	
14	N	3	2	3	8	88,89	V	
15	O	3	3	3	9	100,00	V	
16	P	3	3	2	8	88,89	V	
17	Q	2	3	3	8	88,89	V	
18	R	3	3	3	9	100,00	V	
19	S	2	3	3	8	88,89	V	
20	T	2	2	3	7	77,78	V	
JUMLAH		52	53	59	164	1833,35		
RATA-RATA		2,6	2,65	2,95	8,2	91,67		
PERSENTASE		86,67	88,333	98,33				

UJI PENINGKATAN KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK SISWA DARI  
SIKLUS I KE SIKLUS II

Hipotesis

Ho :  $\mu_2 = \mu_1$

Ha :  $\mu_2 > \mu_1$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus :

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

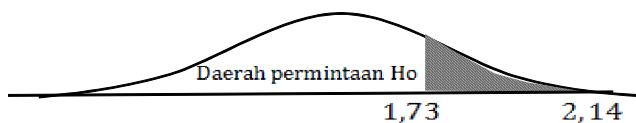
Ho diterima apabila  $t < t_{(1-\alpha)(n-1)}$

NO	NAMA	X1	X2	D	d	d <sup>2</sup>
1	A	77,78	88,89	11,11	5	25
2	B	88,89	100,00	11,11	6,11	37,33
3	C	100,00	100,00	0,00	-5,00	25
4	D	55,56	66,67	11,11	6,11	37,33
5	E	66,67	77,78	11,11	6,11	37,33
6	F	66,67	66,67	0,00	-5,00	25
7	G	88,89	100,00	11,11	6,11	37,33
8	H	88,89	77,78	-11,11	-16,11	259,53
9	I	100,00	100,00	0,00	-5,00	25
10	J	77,78	88,89	11,11	6,11	37,33
11	K	55,56	77,78	22,22	17,22	296,53
12	L	88,89	88,89	0,00	-5,00	25
13	M	77,78	55,56	-22,22	-27,22	740,9284
14	N	88,89	100,00	11,11	6,11	37,33
15	O	77,78	88,89	11,11	6,11	37,33
16	P	55,56	66,67	11,11	6,11	37,33
17	Q	88,89	77,78	-11,11	-16,11	259,5321
18	R	88,89	100,00	11,11	6,11	37,33
19	S	88,89	88,89	0,00	-5,00	25
20	T	77,78	88,89	11,11	6,11	37,33
JUMLAH		1600,04	1700,03	99,99	-1,12	2079,8420
RATA-RATA		80,00	85,00	5,00		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{99,99}{20} = 5,00$$

$$t = \frac{5,00}{\sqrt{\frac{2079,8420}{20(20-1)}}} = 2,145$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db =  $20 - 1 = 19$  diperoleh  $t_{(0,95)(19)} = 1,73$



Karena terdapat pada daerah penolakan Ho, maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar afektif yang signifikan dari siklus I ke siklus II

UJI PENINGKATAN KEMAMPUAN PSIKOMOTORIK SISWA DARI  
SIKLUS II KE SIKLUS III

Hipotesis

Ho :  $\mu_2 = \mu_1$

Ha :  $\mu_2 > \mu_1$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus :

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

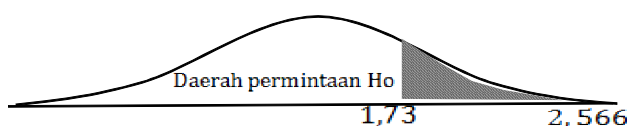
Ho diterima apabila  $t < t_{(1-\alpha)(n-1)}$

NO	NAMA	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	D	d	d <sup>2</sup>
1	A	88,89	100,00	11,11	4,44	19,7136
2	B	100,00	100,00	0,00	-6,67	44,4889
3	C	100,00	100,00	0,00	-6,67	44,4889
4	D	66,67	77,78	11,11	4,44	19,7136
5	E	77,78	88,89	11,11	4,44	19,7136
6	F	66,67	88,89	22,22	15,55	241,8025
7	G	100,00	100,00	0,00	-6,67	44,4889
8	H	77,78	88,89	11,11	4,44	19,7136
9	I	100,00	100,00	0,00	-6,67	44,4889
10	J	88,89	100,00	11,11	4,44	19,7136
11	K	77,78	66,67	-11,11	-17,78	316,1284
12	L	88,89	100,00	11,11	4,44	19,7136
13	M	55,56	88,89	33,33	26,66	710,7556
14	N	100,00	88,89	-11,11	-17,78	316,1284
15	O	88,89	100,00	11,11	4,44	19,7136
16	P	66,67	88,89	22,22	15,55	241,8025
17	Q	77,78	88,89	11,11	4,44	19,7136
18	R	100,00	100,00	0,00	-6,67	44,4889
19	S	88,89	88,89	0,00	-6,67	44,4889
20	T	88,89	77,78	-11,11	-17,78	316,1284
UMLAH		1700,03	1833,35	133,32	-0,08	2567,3880
ATA-RATA		85,00	91,67	6,67		2,566

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{133,32}{20} = 6,67$$

$$t = \frac{6,67}{\sqrt{\frac{2567,388}{20(20-1)}}} = 2,566$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db = 20 - 1 = 19 diperoleh  $t_{(0,95)(19)} = 1,73$



Karena t berada pada daerah penolakan Ho, maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar afektif yang signifikan dari siklus II ke siklus III

## Lampiran 8

ANALISIS LEMBAR PENGAMATAN KARAKTER  
PEMBELAJARAN I

NO	NAMA	SKOR				Jumlah Skor	% Ketercapaian	Ketuntasan Belajar	
		1	2	3	4			Ya	Tidak
1	A	3	3	2	2	10	83,33	V	
2	B	3	2	3	3	11	91,67	V	
3	C	3	3	3	3	12	100,00	V	
4	D	2	1	2	2	7	58,33		V
5	E	3	2	2	2	9	75,00	V	
6	F	2	1	2	2	7	58,33		V
7	G	3	2	3	3	11	91,67	V	
8	H	3	2	2	3	10	83,33	V	
9	I	3	3	3	3	12	100,00	V	
10	J	3	3	2	3	11	91,67	V	
11	K	2	2	3	2	9	75,00	V	
12	L	3	1	3	2	9	75,00	V	
13	M	3	2	3	3	11	91,67	V	
14	N	3	3	3	3	12	100,00	V	
15	O	3	2	3	3	11	91,67	V	
16	P	2	1	3	1	7	58,33		V
17	Q	3	3	3	2	11	91,67	V	
18	R	3	3	3	3	12	100,00	V	
19	S	2	1	2	2	7	58,33		V
20	T	3	3	2	2	10	83,33	V	
JUMLAH		55	43	52	49	199	1658,33		
RATA-RATA		2,75	2,15	2,6	2,45	9,95	82,92		
PERSENTASE		91,67	71,67	86,67	81,67				

ANALISIS LEMBAR PENGAMATAN KARAKTER  
PEMBELAJARAN II

NO	NAMA	SKOR				Jumlah	% Ketercapaian	Ketuntasan Belajar	
		1	2	3	4	Skor		Ya	Tidak
1	A	2	3	3	3	11	91,67	v	
2	B	3	3	3	3	12	100,00	v	
3	C	3	3	3	3	12	100,00	v	
4	D	2	1	1	3	7	58,33		v
5	E	2	1	2	3	8	66,67	v	
6	F	2	1	2	3	8	66,67	v	
7	G	3	2	2	3	10	83,33	v	
8	H	3	2	3	3	11	91,67	v	
9	I	3	3	3	3	12	100,00	v	
10	J	3	2	3	3	11	91,67	v	
11	K	2	1	2	2	7	58,33		v
12	L	3	2	3	3	11	91,67	v	
13	M	3	3	3	3	12	100,00	v	
14	N	3	3	3	3	12	100,00	v	
15	O	3	2	3	3	11	91,67	v	
16	P	3	2	2	3	10	83,33	v	
17	Q	3	2	3	3	11	91,67	v	
18	R	3	3	3	3	12	100,00	v	
19	S	3	3	3	3	12	100,00	v	
20	T	3	2	3	3	11	91,67	v	
JUMLAH		55	44	53	59	211	1758,35		
RATA-RATA		2,75	2,2	2,65	2,95	10,55	87,92		
PERSENTASE		91,67	73,33	88,33	98,33				

ANALISIS LEMBAR PENGAMATAN KARAKTER  
PEMBELAJARAN III

NO	NAMA	SKOR				Jumlah	% Ketercapaian	Ketuntasan Belajar	
		1	2	3	4	Skor		Ya	Tidak
1	A	3	3	3	3	12	100,00	V	
2	B	3	3	3	3	12	100,00	V	
3	C	3	3	3	3	12	100,00	V	
4	D	2	2	2	3	9	75,00	V	
5	E	2	2	2	3	9	75,00	V	
6	F	2	2	3	3	10	83,33	V	
7	G	3	3	3	3	12	100,00	V	
8	H	3	2	3	3	11	91,67	V	
9	I	3	3	3	3	12	100,00	V	
10	J	2	2	3	3	10	83,33	V	
11	K	2	3	2	3	10	83,33	V	
12	L	3	3	3	3	12	100,00	V	
13	M	3	3	3	3	12	100,00	V	
14	N	2	3	3	3	11	91,67	V	
15	O	3	3	3	3	12	100,00	V	
16	P	3	3	3	3	12	100,00	V	
17	Q	2	3	3	3	11	91,67	V	
18	R	3	3	3	3	12	100,00	V	
19	S	2	3	3	3	11	91,67	V	
20	T	2	2	3	3	10	83,33	V	
JUMLAH		51	54	57	60	222	1850,00		
RATA-RATA		2,55	2,7	2,85	3	11,1	92,50		
PERSENTASE		85,0	90,00	95,00	100,00				

UJI PENINGKATAN KARAKTER SISWA DARI  
SIKLUS I KE SIKLUS II

Hipotesis

Ho :  $\mu_2 = \mu_1$

Ha :  $\mu_2 > \mu_1$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus :

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

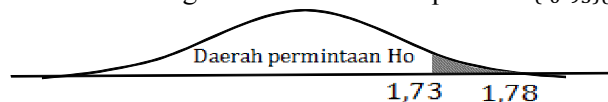
Ho diterima apabila  $t < t_{(1-\alpha)(n-1)}$

NO	NAMA	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	D	d	d <sup>2</sup>
1	A	83,33	91,67	8,34	3,34	11,1556
2	B	91,67	100,00	8,33	3,33	11,0889
3	C	100,00	100,00	0,00	-5,00	25,00
4	D	58,33	58,33	0,00	-5,00	25,00
5	E	75,00	66,67	-8,33	-13,33	177,9500
6	F	58,33	66,67	8,34	3,34	11,1556
7	G	91,67	83,33	-8,34	-13,34	177,9556
8	H	83,33	91,67	8,34	3,34	11,1556
9	I	100,00	100,00	0,00	-5,00	25,00
10	J	91,67	91,67	0,00	-5,00	25,00
11	K	75,00	58,33	-16,67	-21,67	469,5889
12	L	75,00	91,67	16,67	11,67	136,1889
13	M	91,67	100,00	8,33	3,33	11,0889
14	N	100,00	100,00	0,00	-5,00	25,00
15	O	91,67	91,67	0,00	-5,00	25,00
16	P	58,33	83,33	25,00	20,00	400,00
17	Q	91,67	91,67	0,00	-5,00	25,00
18	R	100,00	100,00	0,00	-5,00	25,00
19	S	58,33	100,00	41,67	36,67	1344,6889
20	T	83,33	91,67	8,34	3,34	11,1556
JUMLAH		1658,33	1758,35	100,02	0,02	2973,1725
RATA-RATA		82,92	87,92	5,00		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{100,5}{20} = 5,00$$

$$t = \frac{5,00}{\sqrt{\frac{2973,1725}{20(20-1)}}} = 1,78$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db = 20 - 1 = 19 diperoleh  $t_{(0,95)(19)} = 1,73$



Karena berada pada daerah penolakan Ho, maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar afektif yang signifikan dari siklus I ke siklus II.



UJI PENINGKATAN KARAKTER SISWA DARI  
SIKLUS II KE SIKLUS III

Hipotesis

Ho :  $\mu_2 = \mu_1$

Ha :  $\mu_2 > \mu_1$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus :

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

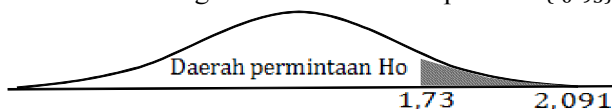
Ho diterima apabila  $t < t_{(1-\alpha)(n-1)}$

NO	NAMA	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	D	d	d <sup>2</sup>
1	A	91,67	100,00	8,33	3,75	14,0625
2	B	100,00	100,00	0,00	-4,58	20,9764
3	C	100,00	100,00	0,00	-4,58	20,9764
4	D	58,33	75,00	16,67	12,09	146,1681
5	E	66,67	75,00	8,33	3,75	14,0625
6	F	66,67	83,33	16,66	12,08	145,9264
7	G	83,33	100,00	16,67	12,09	146,1681
8	H	91,67	91,67	0,00	-4,58	20,9764
9	I	100,00	100,00	0,00	-4,58	20,9764
10	J	91,67	83,33	-8,34	-12,92	166,9264
11	K	58,33	83,33	25,00	20,42	416,9764
12	L	91,67	100,00	8,33	3,75	14,0625
13	M	100,00	100,00	0,00	-4,58	20,9764
14	N	100,00	91,67	-8,33	-12,91	166,6681
15	O	91,67	100,00	8,33	3,75	14,0625
16	P	83,33	100,00	16,67	12,09	146,1681
17	Q	91,67	91,67	0,00	-4,58	20,9764
18	R	100,00	100,00	0,00	-4,58	20,9764
19	S	100,00	91,67	-8,33	-12,91	166,6681
20	T	91,67	83,33	-8,34	-12,92	166,9264
UMLAH		1758,35	1850	91,65	0,05	1871,6809
ATA-RATA		87,92	92,50	4,58		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{91,65}{20} = 4,58$$

$$t = \frac{4,58}{\sqrt{\frac{1871,68}{20(20-1)}}} = 2,091$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db = 20 - 1 = 19 diperoleh  $t_{(0,95)(19)} = 1,73$



Karena terdapat pada daerah penolakan Ho, maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar afektif yang signifikan dari siklus II ke siklus III.

## Lampiran 9

ANALISIS MINAT TERHADAP PEMBELAJARAN SAINS  
SIKLUS I

NO	NAMA	PERTANYAAN							SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	
1	A	1	1	1	1	0	1	1	6
2	B	1	1	1	1	0	0	1	5
3	C	1	1	1	1	0	0	1	5
4	D	1	1	1	1	0	0	0	4
5	E	1	1	1	1	1	0	1	6
6	F	1	1	1	0	1	1	1	6
7	G	1	1	1	1	1	1	1	7
8	H	1	1	1	1	0	1	1	6
9	I	1	1	1	1	0	1	0	5
10	J	1	1	1	1	0	0	1	5
11	K	1	1	1	1	1	0	1	6
12	L	1	1	1	1	0	0	1	5
13	M	1	1	1	1	1	0	1	6
14	N	1	1	1	1	0	0	1	5
15	O	1	1	1	1	0	0	1	5
16	P	1	1	1	1	0	0	1	5
17	Q	1	1	1	1	0	0	1	5
18	R	1	1	1	1	0	0	1	5
19	S	1	1	1	1	0	0	1	5
20	T	1	1	1	1	0	0	1	5
JUMLAH		20	20	20	19	5	5	18	107
PERSENTASE		100	100	100	95	25	25	90	76,43

ANALISIS MINAT TERHADAP PEMBELAJARAN SAINS  
SIKLUS II

NO	NAMA	PERTANYAAN							SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	
1	A	1	1	1	1	0	1	1	6
2	B	1	1	1	1	0	0	1	5
3	C	1	1	1	1	0	0	1	5
4	D	1	1	1	1	1	0	1	6
5	E	1	1	1	1	0	1	1	6
6	F	1	1	1	0	0	0	1	4
7	G	1	1	1	1	0	0	1	5
8	H	1	1	1	1	0	0	1	5
9	I	1	0	1	1	1	0	1	5
10	J	1	1	1	1	0	0	1	5
11	K	1	1	1	1	0	1	1	6
12	L	1	1	1	1	1	0	1	6
13	M	1	1	1	1	0	0	1	5
14	N	1	1	1	1	0	0	1	5
15	O	1	1	1	1	0	0	1	5
16	P	1	1	1	1	0	0	1	5
17	Q	1	1	1	1	0	0	1	5
18	R	1	1	1	1	0	0	1	5
19	S	1	1	1	1	0	0	1	5
20	T	1	1	1	1	1	0	1	6
JUMLAH		20	19	20	19	4	3	20	105
PERSENTASE		100	95	100	95	20	15	100	75,00

ANALISIS MINAT TERHADAP PEMBELAJARAN SAINS  
SIKLUS III

NO	NAMA	PERTANYAAN							SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	
1	A	1	1	1	1	0	0	1	5
2	B	1	1	1	1	0	0	1	5
3	C	1	1	1	1	0	0	1	5
4	D	1	1	1	1	0	1	1	6
5	E	1	1	1	1	0	0	1	5
6	F	1	1	1	0	1	0	1	5
7	G	1	1	1	1	0	0	1	5
8	H	1	1	1	1	0	0	1	5
9	I	1	1	1	1	1	0	1	6
10	J	1	1	1	1	0	0	1	5
11	K	1	1	1	1	1	1	1	7
12	L	1	1	1	1	0	0	1	5
13	M	1	1	1	1	0	0	1	5
14	N	1	1	1	1	0	0	1	5
15	O	1	1	1	1	0	0	1	5
16	P	1	1	1	1	0	0	1	5
17	Q	1	1	1	1	0	0	1	5
18	R	1	1	1	1	0	0	1	5
19	S	1	1	1	1	0	0	1	5
20	T	1	1	1	1	0	0	1	5
JUMLAH		20	20	20	19	3	2	20	104
PERSENTASE		100	100	100	95	15	10	100	74,29

## Dokumentasi Kegiatan Bermain



