

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER TERHADAP  
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA  
KELAS IV MI AL-QASHASH TOBEA  
KABUPATEN LUWU**

*Skripsi*

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd). Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**IAIN PALOPO**

Oleh:

**PUTRI**

19 0205 0064

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2024**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER TERHADAP  
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA  
KELAS IV MI AL-QASHASH TOBEA  
KABUPATEN LUWU**

*Skripsi*

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**IAIN PALOPO**

Oleh:

**PUTRI**

19 0205 0064

**Pembimbing :**

- 1. Mirnawati, S.Pd., M.Pd.**
- 2. Arwan Wiratman, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO  
2024**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Putri  
NIM : 1902050064  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 4 oktober 2023

Yang membuat pernyataan



Putri

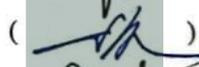
NIM 1902050064

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI Al-Qashash Tobe* Kabupaten Luwu, yang ditulis oleh Putri, Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 1902050064, Mahasiswa Program Studi *Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari *Senin*, tanggal *8 Januari 2024* bertepatan dengan *26 Jumadil Akhir 1445 Hijriyah* telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

**Palopo, 8 Januari 2024**  
**26 Jumadil Akhir 1445**

### TIM PENGUJI

- |                                       |               |   |
|---------------------------------------|---------------|---|
| 1. Dr. Muhammad Guntur, S.Pd., M.Pd.  | Ketua Sidang  | (  )  |
| 2. Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd. | Penguji I     | (  ) |
| 3. Lilis Suryani, S.Pd., M.Pd.        | Penguji II    | (  ) |
| 4. Mirnawati, S.Pd., M.Pd.            | Pembimbing I  | (  ) |
| 5. Arwan Wiratman, S.Pd., M.Pd.       | Pembimbing II | (  ) |

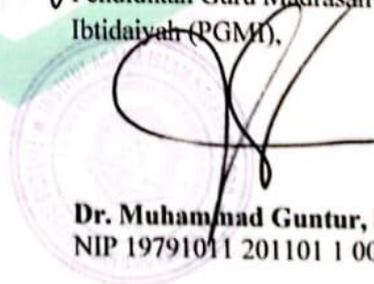
### Mengetahui:

a.n. Rektor IAIN Palopo  
Dekan Fakultas  
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,



**Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd.**  
NIP-19670516 200003 1 002

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Madrasah  
Ibtidaiyah (PGMI),



**Dr. Muhammad Guntur, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 19791011 201101 1 003

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ ، نَبِيِّنَا وَحَبِيبِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى  
آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ ، وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ ، أَمَا بَعْدُ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu” setelah melalui proses yang sangat panjang.

Salawat serta Salam senantiasa turunkan kepada Nabi Muhammad saw. Para keluarga (ahlul bait), sahabat-sahabat serta para pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan khususnya pada bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag. Rektor IAIN Palopo, beserta Wakil Rektor bidang Akademik dan Kelembagaan Dr. Munir Yusuf, M.Pd., Wakil Rektor bidang Admsinitrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Dr. Masruddin,

S.S.,M.Hum., serta Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Dr. Mustaming, S.Ag, M.HI.

2. Prof. Dr. H. Sukirman Nurdjan, S.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Hj. Nursaeni, S.Ag., M.Pd. selaku Wakil Dekan I, Alia Lestari, S.Si., M.Si. Wakil Dekan II, dan Dr. Taqwa, M.Pd.I Wakil Dekan III IAIN Palopo.
3. Dr. Muhammad Guntur, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah beserta Nurul Aswar, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Palopo
4. Seluruh Dosen beserta seluruh Staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan dalam skripsi ini.
5. Masni T Handayani, S.Pd. dan Kak Ika selaku Staf Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah membantu penulis khususnya dalam hal kelengkapan dokumen dan adsmnitasi lainnya.
6. Abu Bakar, S.Pd., M.Pd Kepala Unit Perpustakaan IAIN Palopo, beserta para stafnya yang banyak membantu penulis dalam memfasilitasi buku literatur.
7. Mirnawati, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I, dan Arwan Wiratman, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan atau bimbingan dengan penuh keikhlasan, sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
8. Prof. Dr. H. Sukirman Nurdjan, S.S., M.Pd. selaku penguji I, dan Lilis

Suryani S.Pd., M.Pd. selaku penguji II yang telah memberikan saran, masukan, dan arahan untuk merevisi skripsi penulis sehingga layak untuk diujikan.

9. Bungawati S.Pd., M.Pd. selaku dosen validator beserta Besse Nasir Kunna S.Pd.I selaku guru validator yang telah membantu memvalidasi instrumen yang digunakan penulis dalam penelitian ini.
10. Kassa S.Pd.I Kepala Sekolah MI Al-Qashash Tobeia dan Seluruh Bapak/Ibu Guru, serta Staf Pegawai, yang telah berkenan memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah.
11. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda Muh. Janas dan Ibunda Sujerah yang telah ikhlas mengasuh, mendidik, membesarkan, dengan kasih dan sayang yang tulus mengorbankan segalanya tanpa mengeluh demi kebahagiaan dan kesuksesan penulis dan anak-anaknya, yang tak hentinya selalu mendoakan untuk kebaikan penulis dan teruntuk saudara dan saudariku yang tersayang Fifit Safitri S.Si yang selalu mendoakan, mendukung, membantu baik itu fisik maupun materi sehingga penulis bangkit semangat untuk menyelesaikan tugas akhir dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada teman spesial Aina mutmainnah hidayat, Della puspita, Nurfaizah, Imma Alimah, Iramaya, firda, dan wulan yang selalu menolong dan memberikan semangat.
13. Kepada rekan-rekan seperjuangan PGMI angkatan 2019 yang telah memberikan bantuannya serta motivasi dan semangat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

14. Kepada rekan-rekan seperjuangan KKN Desa Kalatiri yang telah memberikan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Dengan segala kerendahan hati dan harapan ingin menjadi lebih baik, sepenuhnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga saran dan kritik yang membangun, sangat penulis harapkan demi perbaikan kualitas, karena kesempurnaan hanyalah milik Allah. Semoga skripsi yang sederhana ini dapat berkontribusi kepada semua pihak dan menjadi sumbangsih dalam dunia pendidikan dan khususnya kepada diri pribadi penulis. Semoga setiap bantuan, doa, dukungan, kerja sama, dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis dapat bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah Swt.

Aamiin Allahumma Aamiin

Palopo, 4 Oktober 2023

Penulis



**Putri**

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

Pedoman Transliterasi Arab Latin yang merupakan hasil keputusan bersama (SKB) Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158 Tahun 1987 dan Nomor: 0543b/U/1987.

### A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya kedalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

#### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Ša'	Š	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa'	Ḥ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Esdan ye
ص	Šad	Š	Es dengan titik di bawah
ض	Ḍaḍ	Ḍ	De dengan titik di bawah
ط	Ṭa	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Ža	Ž	Zet dengan titik di bawah

ع	'Ain	'	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Fa
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya'	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

## 2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	a	a
اِ	<i>kasrah</i>	i	i
اُ	<i>dammah</i>	u	u

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اِي	<i>fathah dan yā'</i>	ai	a dan i
اُو	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *hauḷa*

### 3. Maddah

*Maddah* atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اِي...   اِ...   اِي...	<i>fathah dan alif</i> atau <i>yā'</i>	ā	a dan garis di atas
اِي	<i>kasrah dan yā'</i>	ī	i dan garis di atas
اُو	<i>ḍammah dan wau</i>	ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

### 4. *Tā' marbūtah*

Transliterasi untuk *tā' marbūtah* ada dua, yaitu *tā' marbūtah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *ḍammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūtah* itu ditransliterasikan dengan ha [h]. Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ	: <i>raudah al-atfāl</i>
الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ	: <i>al-madīnah al-fādilah</i>
الْحِكْمَةُ	: <i>al-hikmah</i>

### 5. Syaddah (*Tasydīd*)

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* ( ّ ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*. Contoh:

رَبَّنَا	: <i>rabbānā</i>
نَجِّينَا	: <i>najjainā</i>
الْحَقِّ	: <i>al-haqq</i>
نُعْمٍ	: <i>nu'ima</i>
عُدُوِّ	: <i>'aduwwun</i>

Jika huruf *ber-tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* ( ِ ), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*. Contoh:

عَلِيٍّ	: 'Alī (bukan 'Aliyy atau A'ly)
عَرَبِيٍّ	: 'Arabī (bukan A'rabiyy atau 'Arabiy)

### 6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *lam ma'rifah* ( ِ ). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf

*qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-). Contoh:

الشَّمْسُ	: <i>al-syamsu</i> (bukan <i>asy-syamsu</i> )
الزَّلْزَلَةُ	: <i>al-zalzalah</i> (bukan <i>az-zalzalah</i> )
الْفَلْسَفَةُ	: <i>al-falsafah</i>
الْبِلَادُ	: <i>al-bilādu</i>

### 7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ	: <i>ta'murūna</i>
النَّوْعُ	: <i>al-nau'</i>
شَيْءٌ	: <i>syai'un</i>
أُمِرْتُ	: <i>umirtu</i>

### 8. Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata *al-Qur'an* (dari *al-Qur'ān*), *alhamdulillah*, dan *munaqasyah*. Namun, bila

kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

*Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī*

*Risālah fī Ri'āyah al-Maslahah*

### 9. Lafz al-Jalālah

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jar dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudāfilah* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ      بِاللَّهِ  
*dīnullāh*      *billāh*

Adapun *tā' marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, diteransliterasi dengan huruf [t].

Contoh:

هُمْ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ  
*hum fī rahmatillāh*

### 10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak

pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR).

Contoh:

*Wa mā Muhammadun illā rasūl*

*Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan*

*Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān*

*Nasīr al-Dīn al-Tūsī*

*Nasr Hāmid Abū Zayd*

*Al-Tūfī*

*Al-Maslahah fī al-Tasyrī' al-Islāmī*

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

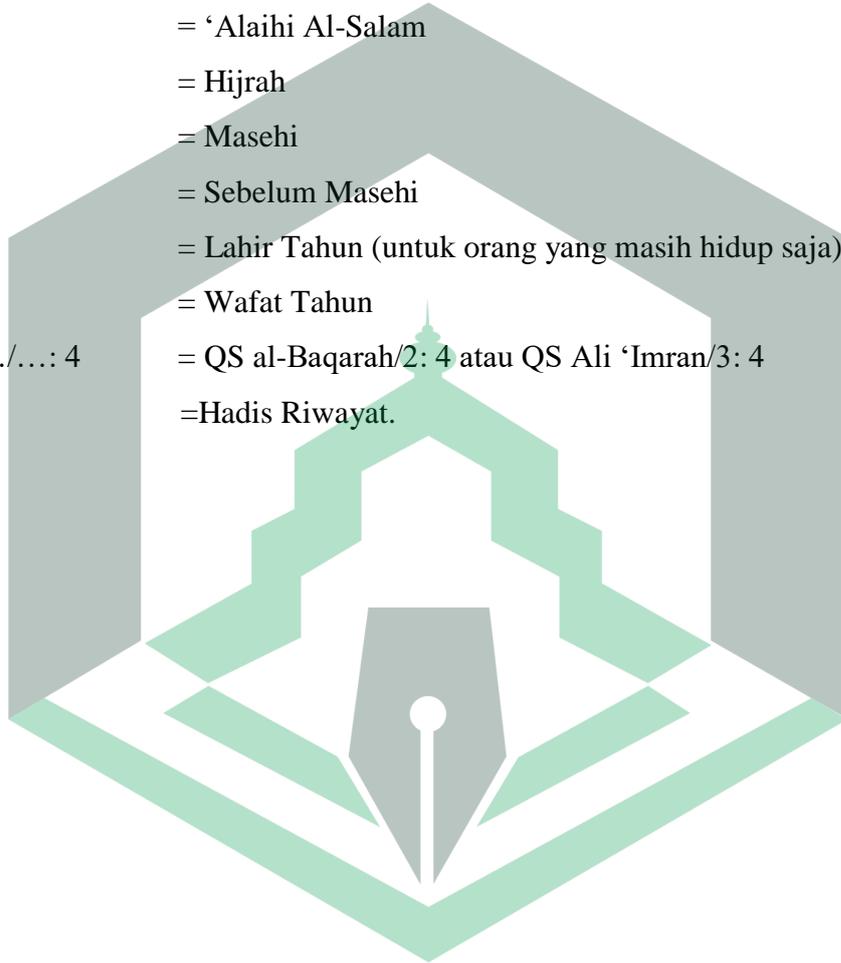
Abū al-Walīd Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad Ibnu)

Nasr Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd

## B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

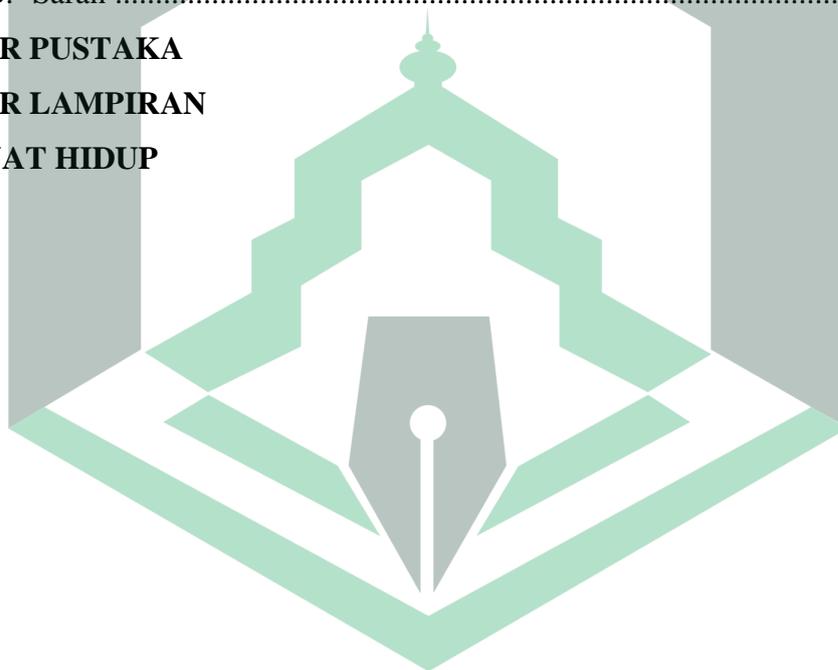
Swt.	= subhanahu wa ta'ala
Saw.	= sallallahu 'alaihi wasallam
AS	= 'Alaihi Al-Salam
H	= Hijrah
M	= Masehi
SM	= Sebelum Masehi
l	= Lahir Tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
W	= Wafat Tahun
QS .../...: 4	= QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Ali 'Imran/3: 4
HR	=Hadis Riwayat.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>iii</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN LATIN</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR AYAT</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR HADIS</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xxii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	10
B. Landasan Teori .....	13
C. Kerangka Pikir .....	29
D. Hipotesis Penelitian .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	33
C. Defenisi Oprasional Variabel .....	34
D. Populasi dan Sampel .....	35

E. Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Instrumen Penelitian.....	37
G. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	37
H. Teknik Analisis Data.....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
B. Pembahasan.....	57
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>65</b>
A. Simpulan .....	65
B. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR AYAT

Q.s. Al-Maidah / 5 : 2.....	15
-----------------------------	----



## DAFTAR HADIS

H.R Muslim – 2580.....	16
------------------------	----



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan .....	13
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Proses Sains .....	28
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>one group pretest-posttest design</i> .....	33
Tabel 3.2 Tahapan Pelaksanaan Penelitian .....	33
Tabel 3.3 Sampel.....	35
Tabel 3.4 Penilaian Hasil Belajar Siswa melalui <i>pre-test dan post-test</i> .....	40
Tabel 3.5 Kategori Nilai N-Gain .....	42
Tabel 4.1 Rekapitulasi Uji Validitas Instrumen.....	43
Tabel 4.2 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Instrumen.....	45
Tabel 4.3 Nilai <i>Pretest</i> Keterampilan Proses Sains Siswa .....	46
Tabel 4.4 Nilai Soal <i>Pretest</i> Indikator Keterampilan Proses Sains Siswa .....	47
Tabel 4.5 Nilai <i>Posttest</i> Keterampilan Proses Sains Siswa .....	48
Tabel 4.6 Nilai Soal <i>Posttest</i> Indikator Keterampilan Proses Sains Siswa.....	49
Table 4.7 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keterampilan Proses Sains Siswa.....	50
Tabel 4.8 Nilai Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Indikator Keterampilan Proses Sains....	51
Tabel 4.9 Rangkuman Beberapa Nilai Distribusi .....	52
Tabel 4.10 Uji Normalitas.....	54
Tabel 4.11 Uji Homogenitas .....	55
Tabel 4.12 Paired Sampel Test .....	56
Tabel 4.13 Uji N-gain .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir .....	30
Gambar 4.1 Diagram Lingkaran <i>Pretest</i> .....	53
Gambar 4.2 Diagram Lingkaran <i>Posttest</i> .....	53
Gambar 4.3 Grafik Distribusi Normal <i>Pretest</i> .....	54



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Meneliti
- Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Meneliti
- Lampiran 3 Validasi Instrumen Lembar Observasi Siswa
- Lampiran 4 Validasi Instrumen Tes
- Lampiran 5 Modul Pembelajaran
- Lampiran 6 Daftar Nilai *Pre-test* dan *Post-test*
- Lampiran 7 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian
- Lampiran 9 Hasil Uji Turnitin Skripsi
- Lampiran 10 Keterangan Lulus Mengaji
- Lampiran 11 Surat Keterangan Submission
- Lampiran 12 Riwayat Hidup

## ABSTRAK

**Putri, 2023.** “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu*”. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh Mirnawati dan Arwan Wiratman.

Skripsi ini membahas tentang pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu. Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Toba sebelum menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*, (2) untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Toba setelah menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*, serta (3) untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Toba.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* dengan desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MI Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu tingkatan kelas yaitu kelas IV berjumlah 27 siswa, dengan melakukan beberapa tahap yaitu *Pretest* (tes awal), Pemberian perlakuan dengan menggunakan model *numbered head together* dan *Posttest* (tes akhir). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil keterampilan proses sains siswa dalam bentuk soal *pretest-posttest*. Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan Uji Anova SPSS 20 melalui analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rata-rata nilai (*pretest*) sebesar 48,48% dan rata-rata nilai (*posttest*) sebesar 82,81% yang dikategorikan tinggi. Sedangkan berdasarkan hasil analisis statistik inferensial diperoleh hasil uji-t dengan nilai signifikansi (2-tailed) 0,05 yaitu  $0,000 < 0,05$  berarti  $H_1$  diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan. Sedangkan Uji N-Gain nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa pada penelitian ini yaitu  $0,72 > 0,70$  kategori tinggi. Demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Toba.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, *Numbered Head Together*, Keterampilan Proses Sains

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh bangsa dan negara dalam mewariskan pengetahuan kepada generasi selanjutnya.<sup>1</sup> Hal tersebut diharapkan dapat menghasilkan siswa yang berdaya saing tinggi serta berkualitas dalam menghadapi persaingan di era globalisasi yang makin maju. Pendidikan dilakukan secara sadar untuk menghasilkan suatu perubahan baik itu menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap maupun nilai-nilai.

Pentingnya proses pendidikan sekolah yang dilaksanakan oleh suatu bangsa akan menumbuhkan watak atau kepribadian bangsa, memajukan kehidupan bangsa, meninggikan derajat anak bangsa serta mencapai tujuan nasional bangsa. Sebagaimana yang di defenisikan oleh Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 Ayat 1 menyatakan bahwa:<sup>2</sup>

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecenderungan, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperuntukkan dirinya, masyarakat, bangsa maupun Negara”

---

<sup>1</sup> Mardinal Tarigan, Arya Wiranda, and Syahwan Hamdany, ‘Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara Dan Perkembangan Pendidikan Di Indonesia’, 3.1 (2022), 149–59.

<sup>2</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Thn. 2003* (Malang: Literasi Nusantara, 2021).h.5.

Konsep pendidikan menurut Undang-Undang tersebut, tujuan dari pendidikan adalah untuk mewujudkan suasana belajar siswa secara aktif, mengembangkan kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, terdapat interaksi secara aktif antara guru dan siswa, ada komunikasi timbal balik sehingga siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, sebagai guru tentu sangat diharapkan keefektifan kegiatan pembelajaran yang berjalan secara baik, aktif, menyenangkan, dan tidak membosankan.

Pembelajaran yang efektif di sekolah lebih mengoptimalkan kegiatan pembelajaran yang aktif dan menarik bagi siswa, perlu diupayakan model pembelajaran baru agar siswa dapat mengetahui tujuan-tujuan pendidikan yang harus dicapainya.<sup>3</sup> Memilih model pembelajaran yang ingin digunakan dalam proses pembelajaran memang memerlukan keahlian tersendiri. Guru harus pandai dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan. Sebelum menentukan model pembelajaran, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan salah satunya adalah pertimbangan dari sudut pandang siswa apakah model pembelajaran tersebut sesuai dengan minat, bakat, fasilitas sekolah dan kondisi siswa agar proses pembelajaran menjadi aktif dan menyenangkan terutama pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam.

Ilmu pengetahuan alam merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki kaitan dengan konteks lingkungan yang di dalamnya berisi tentang penguasaan kumpulan ilmu pengetahuan diantaranya berupa konsep-konsep,

---

<sup>3</sup> Angga Prayoga, "Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (Number Head Together) NHT Terbantu Laboratorium Virtual terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Peserta didik" (UIN Raden Intan Lampung Bandar Lampung, 2018).

fakta-fakta, ataupun prinsip.<sup>4</sup> Pentingnya pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar karena sangat berkaitan dengan proses ilmiah untuk mencari tahu mengenai alam sehingga ilmu pengetahuan alam dianggap sebagai pembelajaran yang berupa proses penemuan yang dirasakan secara nyata oleh siswa.<sup>5</sup> Hal tersebut diwajibkan untuk siswa memiliki beberapa keterampilan- keterampilan di antaranya keterampilan saintifik, keterampilan berpikir kritis, dan salah satunya adalah keterampilan proses sains.

Keterampilan proses sains adalah keterampilan yang digunakan oleh siswa untuk menyelidiki dunia di sekitarnya secara nyata sehingga siswa dapat membangun konsep ilmu pengetahuan. Keterampilan proses sains melibatkan keterampilan-keterampilan yaitu keterampilan kognitif, psikomotorik, intelektual, manual, dan sosial. Melalui keterampilan proses sains, siswa dapat menemukan dan mengembangkan fakta atau konsep serta mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut.<sup>6</sup> Adapun teknik yang digunakan siswa untuk mendapatkan informasi dengan pengalaman belajar secara langsung seperti kegiatan praktikum dengan memberikan contoh yang nyata dan apabila siswa merasakan pembelajaran secara langsung dan memiliki daya ingat yang kuat, maka dari itu guru dapat menerapkannya dalam kegiatan proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi aktif dan efektif. Keterampilan proses sains juga penting

---

<sup>4</sup>A. dewi Prawesti, "pengaruh pembelajaran NHT (*Number Head Together*) terhadap keterampilan proses siswa (Penelitian pada Siswa Kelas IV Di Desa Kupun, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung)" (universitas muhammadiyah magelang, 2020).

<sup>5</sup> Dewi Rahmawati Noer Jannah and Idam Ragil Widiyanto Atmojo, 'Media Digital Dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 6.1 (2022), 1064–74 <<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>>.

<sup>6</sup>Masumah, "Upaya meningkatkan hasil belajar ipa melalui metode demonstrasi pada materi gaya. Penelitian" Skripsi (UIN syarif Hidayatullah Jakarta, 2017).

bagi setiap siswa sebagai bekal untuk mengembangkan sains oleh karena itu siswa diharapkan dapat menemukan ilmu pengetahuan yang baru melalui keterampilan proses sains.

Pentingnya keterampilan proses sains dikembangkan sejak usia sekolah dasar berguna sebagai bekal siswa untuk mengembangkan sains. Sangat diharapkan kepada siswa untuk bekerjasama dengan teman kelompoknya dalam memperoleh pengetahuan yang baru, mengembangkan pengetahuan yang telah siswa miliki, dan mendapatkan kesempatan untuk menemukan secara langsung apa yang telah dipelajari.<sup>7</sup> Proses pembelajaran sains yang ideal ialah keterampilan proses yang menggunakan model pembelajaran berupa eksperimen dimana pola interaksi siswa dengan materi berupa pengalaman belajar secara langsung.<sup>8</sup> Seorang guru harus menilai baik tidaknya kualitas suatu pembelajaran dapat dilihat dari strategi dan model pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, penggunaan model dalam proses pembelajaran akan sangat berpengaruh.

Diasumsikan bahwa di MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu, Pada saat proses pembelajaran ditemukan permasalahan bahwa siswa cenderung pasif untuk membangun pengetahuannya sendiri, antusias siswa rendah, kurangnya kegiatan praktikum, dan siswa merasa kesulitan ketika diminta guru untuk menyimpulkan materi. Terlihat bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru, model yang

---

<sup>7</sup> Umi Nasehatul Fadilah, 'Pengaruh Model Pembelajaran Poe (Predict, Observe, And Explain) Berbasis Multiple Intelligece Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV SD (Penelitian Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Banaran Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang).', (2022).

<sup>8</sup>Riski Mulyani, Yudi Kurniawan, and Desvika Annisa Sandra, 'Peningkatan Keterampilan Proses Sains Terpadu Siswa Melalui Implementasi Levels of Inquiry ( LoI )', December, (2017) <<https://doi.org/10.24042/tadris.v2i2.1904>>.

digunakan oleh guru kurang bervariasi, siswa hanya berfokus mencatat materi, sehingga siswa kurang antusias saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, penulis juga melakukan wawancara dengan salah satu guru di MI-Al-Qashash Toba, yaitu wali kelas IV Ibu Andi Besse Nasir Kunna S.Pd beliau mengatakan bahwa siswa kelas IV masih kesulitan dalam hal memahami materi, malu untuk mengeluarkan pendapatnya, malu untuk tampil didepan kelas, merasa kesulitan dalam berinteraksi dengan guru ketika proses pembelajaran berlangsung sehingga proses pembelajaran kurang optimal.

Proses pembelajaran di MI Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu terlihat bahwa guru masih cenderung menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran, dimana siswa hanya dituntut untuk menyimak dan mencatat, sehingga interaksi antara siswa dan guru tidak dapat terjalin dengan baik pada saat proses pembelajaran. Padahal kondisi kelas dan jumlah siswa memungkinkan untuk menggunakan model pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif memiliki peluang untuk mengoptimalkan aktivitas belajar siswa terutama pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang menuntut keaktifan siswa dengan memberikan suatu pengalaman atau contoh yang nyata. Proses pembelajaran yang hanya menggunakan metode konvensional biasanya cenderung membosankan karena hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi sehingga siswa menjadi jenuh, bosan, dan tidak bersemangat dalam proses pembelajaran.

Pentingnya untuk menerapkan dan mengetahui model yang dapat digunakan dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa di sekolah dasar dapat digunakan

suatu model pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif agar siswa lebih antusias dan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran.<sup>9</sup> Permasalahan ini sangat penting untuk diteliti dan diperbaiki, karena hal inilah yang akhirnya membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini. MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu sangat perlu memperbaiki permasalahan yang terjadi pada penerapan model pembelajaran yang bervariasi, aktif, kreatif dan inovatif.<sup>10</sup> Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together*.

Pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* adalah sebuah model pembelajaran dengan pemberian nomor kepala secara berkelompok, Setiap siswa dipanggil sesuai nomor yang telah ditentukan, menumbuhkan sikap kerjasama siswa dalam kelompok saat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, dan dapat menyimpulkan materi pembelajaran.<sup>11</sup> Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pikiran dan pendapat serta memilih jawaban yang menurutnya paling tepat dari pertanyaan atau soal yang diberikan oleh guru. Dengan menggunakan model pembelajaran *numbered*

---

<sup>9</sup> Resti Alifia Rahmawati, 'Penerapan Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran IPS', *Repository Upi Edupi Edu*, 4.1 (2022), 1–5.

<sup>10</sup> Rohmah, A N."penerapan model pembelajaran kooperatif tipe numbered head together untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi tekanan zat di mts darussalam lalang tanjung " 2021 (Universitas islam negeri sultan syarif kasim riau)'.  
(2021)

<sup>11</sup> Suhaimi, S., & Nasidawati, N. Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Materi Bangun Ruang Menggunakan Kombinasi Model Problem Based Learning, Numbered Head Together Dan Course Review Horay Dengan Media Bangun Ruang Kelas V/C Sdn Handil Bakti. Lentera'(2020).

*head together* siswa lebih bersemangat bekerjasama dengan teman kelompoknya sehingga pembelajaran dikelas menjadi aktif.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa di Kelas IV MI AL-Qashash Tobebe Kabupaten Luwu”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobebe Kabupaten Luwu, sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* ?
2. Bagaimanakah keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobebe Kabupaten Luwu, setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* ?
3. Apakah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa di kelas IV MI AL-Qashash Tobebe Kabupaten Luwu?

## **C. Tujuan Penelitian**

Segala sesuatu yang dilakukan pada dasarnya memiliki tujuan tertentu. Begitupun dengan penulisan ini mempunyai tujuan. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu, Sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together*
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu, Setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together*
3. Untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa di kelas IV MI AL-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu

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

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, baik secara teoritis maupun praktis.

##### **1. Manfaat Teoritis**

penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan. pentingnya model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* untuk digunakan dalam proses pembelajaran, terkhusus untuk guru dalam meningkatkan keaktifan dan keterampilan proses sains siswa serta dapat mengembangkan siswa untuk belajar.

##### **2. Manfaat Praktis**

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru, siswa, dan peneliti.

a. Bagi Guru

Memberikan wawasan kepada guru tentang model *numbered head together* untuk meningkatkan kualitas dan kreativitas guru sehingga dalam proses pembelajaran tidak lagi menggunakan metode konvensional, guru juga tidak hanya menggunakan satu model pembelajaran saja dan metode baru yang didapatkan bukan hanya untuk satu mata pelajaran saja tetapi juga dapat diterapkan pada mata pelajaran lainnya yang sesuai dengan kondisi belajar siswa.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan mampu membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna, sehingga siswa dapat menguasai dan terampil dalam pembelajaran serta dapat mengatasi kejenuhan dalam proses belajar. Selain itu melatih dan memunculkan keaktifan serta membangun semangat siswa ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang baru sebagai calon pendidik untuk pengabdian yang lebih berkualitas dengan dedikasi dan sifat amanah dalam melaksanakan tugas.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini terdapat karya ilmiah atau penelitian sebelumnya mengenai keterampilan proses sains guna memberikan gambaran tentang sasaran penelitian yang akan penulis teliti. Setiap penelitian menghasilkan sesuatu yang berbeda-beda sesuai dengan materi yang diangkat oleh penulis dalam penelitiannya.

1. Hasil penelitian Anggita Dewi Prawesti (2020) dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Number Head Together* Terhadap Keterampilan Proses Siswa (Penelitian pada Siswa Kelas IV di Desa Kupen, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung)”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Number Head Together* terhadap keterampilan proses siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil *pretest* sebelum diberikan perlakuan yaitu 68,05 dengan rata-rata hasil *posttest* sesudah diberi perlakuan yaitu 89,15. Peningkatan keterampilan proses pembelajaran IPA materi gaya tersebut dapat dilihat dari data uji Paired Samples T Test keterampilan proses pembelajaran IPA dengan nilai t hitung > dari t tabel yakni  $11,904 > 1,729$  dengan nilai sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya ada perbedaan yang signifikan rata-rata skor *pretest* dan *posttest*.<sup>12</sup> Persamaan dari penelitian yang akan dilakukan, yaitu sama-sama meningkatkan keterampilan

---

<sup>12</sup>Anggita Dwi Prawesti. “pengaruh pembelajaran nht (*numbered head together*) terhadap keterampilan proses siswa (Penelitian pada Siswa Kelas IV Di Desa Kupen, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung)”, (universitas muhammadiyah magelang, 2020).

proses sains, sama-sama menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan Sama-sama menggunakan jenis penelitian eksperimen. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi pembelajarannya pada penelitian Prawesti materi yang digunakan yaitu Materi Gaya sedangkan Penulis menggunakan materi perubahan zat benda selain itu, teknik pengumpulan data yang berbeda, hasil penelitian, lokasi dan waktu pelaksanaannya.

2. Hasil penelitian Khaidir Fadil (2021), dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Savi Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep pada Pembelajaran IPA”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dan jenis penelitian quasi eksperimen. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Savi terhadap keterampilan proses sains siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan atas keterampilan proses sains siswa antara kelas IVD sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model SAVI dan kelas IVA sebagai kelas kontrol yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah dan penugasan dengan rata-rata nilai penugasan konsep siswa 79,52 dan keterampilan proses sains 89,98%.<sup>13</sup>

Persamaan dari penelitian yang dilakukan, yaitu sama-sama meningkatkan keterampilan proses sains dan sama-sama menggunakan metode eksperimen. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada model pembelajarannya penelitian Khaidir Fadil menggunakan model *savi* sedangkan penulis menggunakan model

---

<sup>13</sup>Khaidir Fadil and Amran, ‘Pengaruh Model Savi Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Pada Pembelajaran Ipa’, *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 10.4 (2021), 235 <<https://doi.org/10.24114/esjpsd.v10i4.20999>>.

pembelajaran *Number Head Together*, materi yang di ajarkan juga berbeda, hasil penelitian yang berbeda serta lokasi dan waktu pelaksanaannya.

3. Hasil penelitian I Made Kristianto Dionisius, Dkk (2019), dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Pogil terhadap Keterampilan Proses Sains” metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode eksperimen dan jenis penelitian quasi eksperimen. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran pogil terhadap keterampilan proses sains. Hasil penelitian ini menunjukkan Rata-rata skor keterampilan proses sains siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran pogil adalah 40,82. Sedangkan rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional adalah 21,36. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $t_{hitung} = 15,14 > t_{tabel} = 2,006$ ).<sup>14</sup> Persamaan dari penelitian yang dilakukan yaitu sama-sama meningkatkan keterampilan proses sains dan sama-sama menggunakan metode eksperimen. Sedangkan perbedaannya terletak pada model pembelajaran dimana penelitian I Made Kristianto Dinosius menggunakan model pembelajaran Pogil sedangkan penulis menggunakan model pembelajaran *numbered head together*, Materi pembelajaran yang berbeda, hasil penelitian yang berbeda, serta lokasi dan waktu pelaksanaannya.

---

<sup>14</sup> I Made Kristianto Dionisius, Dkk ‘Pengaruh Model Pembelajaran Pogil Terhadap Keterampilan Proses Sains’, *Quagga : Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 7.1 (2019), .

**Tabel 2.1** Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Anggita dewi prswesti	Khaidir fadil	IMade Kristianto dinosius	Putri
2	Tahun penelitian	2020	2021	2019	2023
3	Metode penelitian	Metode penelitian eksperimen	Metode penelitian eksperimen	Metode penelitian eksperimen	Metode penelitian eksperimen
4	Model pembelajaran	<i>Number head together</i>	Savi	Pogil	<i>Number head together</i>
5	Tingkat Subjek penelitian	Sekolah dasar	Madrasah ibtdaiyah	Sekolah dasar	Madrasah ibtdaiyah
6	Kegiatan uji coba	Melakukan pembelajaran secara langsung	Melakukan pembelajarann secara langsung	Melakukan pembelajarann secara langsung	Melakukan pembelajaran secara langsung
7	Materi	Gaya	Energy cahaya	Belajar ipa	Perubahan zat benda
8	Teknik Pengumpulan data	Observasi, angket dan dokumentasi	Observasi, lembar tes dan dokumentasi	Observasi, lembar tes dan dokumentasi	Observasi, lembar tes dandokumentasi

## B. Landasan Teori

### 1. *Numbered Head Together*

#### a. Pengertian *Numbered Head Together*

*Numbered head together* disebut dengan penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang telah dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling memberikan ide-ide, bekerjasama dalam kelompoknya dan

memberikan jawaban yang tepat.<sup>15</sup> Adapun langkah-langkah pembelajaran *numbered head together* yaitu penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, menjawab, menanggapi, dan kesimpulan.

Model pembelajaran *numbered head together* merupakan salah satu model pembelajaran (berkelompok), dalam pelaksanaannya siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok, setiap anggota kelompok memiliki nomor yang berbeda disebut sebagai kepala bernomor dan menekankan pada pola interaksi siswa dengan mendiskusikan permasalahan yang diberikan oleh guru.<sup>16</sup> Dalam proses pembelajaran guru memberikan pengarahan dan menunjuk salah satu nomor secara acak, anggota yang memiliki nomor tersebut mewakili kelompoknya untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas.

Model Pembelajaran *numbered head together* adalah salah satu tipe pembelajaran berkelompok dengan cara mengarahkan.<sup>17</sup> Setiap siswa membuat kelompok dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda, guru memberikan materi bahan ajar baik itu soal maupun pertanyaan atau meberikan lembar kerja peserta didik, melakukan presentasi kelompok dengan nomor siswa yang sama yang telah ditentukan oleh guru, nomor yang ditunjuk berdiri untuk memberikan pertanyaan atau masukan diskusi kelas, guru memberikan kuis individual, membuat skor perkembangan yang diperoleh tiap siswa, mengumumkan hasil

---

<sup>15</sup> Andi Sulistio, *Model Pembelajaran Kooperatif*, 2022.hal 53

<sup>16</sup>Ika zulaikha, "pengaruh model *numbered head together* terhadap prestasi belajar ipa di kelas iv sd," skripsi (universitas muhammadiyah magelang, 2017).

<sup>17</sup>Nova Mardiyanti, "Meta Analisi Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa", Skripsi (Universitas Islam Negeri Walisongo, 2021).

kuis setelah proses pembelajaran dan memberikan reward berupa hadiah sehingga siswa lebih bersemangat.

Model pembelajaran *numbered head together* merupakan kegiatan pembelajaran kelompok yang dapat memberikan kesan mendalam bagi siswa.<sup>18</sup> Model pembelajaran ini menekankan kepada siswa untuk bebas mengemukakan gagasan atau ide-ide, percaya diri untuk tampil didepan kelas, tidak malu untuk bertanya maupun menjawab, sehingga siswa menjadi aktif dalam berkomunikasi selama mengikuti pembelajaran. Dalam hal ini proses pembelajaran dengan menggunakan model *numbered head together* dapat menciptakan suasana belajar yang aktif.

Sebagaimana yang di jelaskan dalam QS Al-Maidah 5 : 2 Allah Swt berfirman :

...وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ عَاوَنُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ ۚ

Terjemahnya:

“Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya.”<sup>19</sup>

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah menghendaki umat-Nya untuk saling tolong menolong dan bekerjasama dalam kebaikan termasuk dalam proses pembelajaran sehingga mendapatkan ilmu pengetahuan. Proses

<sup>18</sup>Marwinda hastari, "penerapan metode numbered heads together (nht) untuk meningkatkan hasil belajar mata diklat teknik penggunaan suhu rendah di smk negeri 1 pandak", 2012.

<sup>19</sup>Kementerian Agama. RI *Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahnya*. Bogor: Unit Percetakan Al-Qur'an, 2018.

pembelajaran merupakan suatu proses untuk memperoleh pengetahuan dan saling berinteraksi dengan teman sekelasnya. Melalui hal tersebut mengakibatkan adanya interaksi yang terjadi lebih dari satu pihak ataupun kelompok. Terjadinya pembelajaran berkelompok siswa dapat memperoleh suatu pengalaman baru yang dapat di ingat melalui interaksi, saling bertukar pikiran, memberikan pemahaman kepada teman kelompok yang belum mengerti dan kerjasama dengan teman kelompoknya dalam proses pembelajaran.

Sebagaimana di jelaskan dalam Hadist Riwayat Muslim yang berbunyi:<sup>20</sup>

... قَالَ الْمُسْلِمُ أَخُو الْمُسْلِمِ لَا يَظْلِمُهُ وَلَا يُسْلِمُهُ مَنْ كَانَ فِي حَاجَةِ أَخِيهِ كَانَ اللَّهُ فِي حَاجَتِهِ وَمَنْ فَرَّجَ عَنْ مُسْلِمٍ كُرْبَةً فَرَّجَ اللَّهُ عَنْهُ بِهَا كُرْبَةً مِنْ كُرْبِ يَوْمِ الْقِيَامَةِ وَمَنْ سَتَرَ مُسْلِمًا سَتَرَهُ اللَّهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ. (رواه مسلم).<sup>21</sup>

Artinya:

"Seorang muslim itu adalah saudara muslim lainnya. Dia tidak boleh menganiaya dan menyusahkannya. Barangsiapa yang mau memenuhi hajat saudaranya, maka Allah pun akan berkenan memenuhi hajatnya. Barangsiapa yang melapangkan suatu kesusahan oleh seorang muslim, maka Allah akan melapangkan salah satu kesusahan diantara kesusahan-kesusahan hari kiamat nanti. Dan barangsiapa yang menutupi (aib) seorang muslim, maka Allah akan menutupi (aib) nya pada hari kiamat." (HR. Muslim).

Pembelajaran yang dimaksud dalam hadis tersebut yakni pembelajaran tolong menolong dengan meringankan beban saudara muslim lainnya termasuk temannya. Siswa ditekankan untuk bekerjasama antara satu sama lain, saling

<sup>20</sup> Shahih Muslim Abu Husain Muslim bin Hajjaj Alqusyairi An-Naisaburi, Kitab. Al-Bir wa as-shilah, wa al-adab, Juz. 2, No. 2580, (Beirut-Libanon: Darul Fikri, 1993 M), h. 524.

<sup>21</sup> Adib Bisri Musthofa, *Tarjamah Shahih Muslim*, Jilid 4, Cet.I, (Semarang: CV. Asy\_Syifa', 1993), hal. 508.

membantu, mengajarkan teman yang belum memahami materi pembelajaran sehingga terjadinya interaksi yang dilakukan oleh siswa untuk menuangkan ide atau gagasan dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi aktif dan efektif.

Model pembelajaran *numbered head together* salah satu tipe pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat memfasilitasi semua siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan saling membagi ide-ide. Salah satu tipe pembelajaran yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa dalam memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan isi akademik.<sup>22</sup> Ketika proses pembelajaran melakukan kegiatan diskusi siswa akan saling bekerja sama, saling menerima ide, saling mendengarkan, saling bertukar pikiran sehingga keterampilan proses sains siswa meningkat.

Pendapat tersebut dapat dipahami bahwa model pembelajaran *numbered head together* merupakan model pembelajaran berbasis kelompok bernomor kepala. Adapun sintaks model pembelajaran *numbered head together* yaitu membagi diri dalam beberapa kelompok dalam setiap siswa memiliki nomor yang berbeda, memberikan pertanyaan atau lembar kerja peserta didik, membentuk pola pikir siswa sehingga siswa saling berdiskusi, bertukar pikiran, saling berkomunikasi, mengeluarkan ide-ide, memanggil nomor untuk membacakan hasil yang diperolehnya dengan penuh percaya diri, siswa berani menjawab atau bertanya, siswa memberikan kesimpulan sehingga menciptakan proses pembelajaran yang aktif di dalam kelas.

---

<sup>22</sup>N. W. Arini n. M. Juliartini, "Penerapan Model Pembelajaran NHT untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas III", 1.3 (2017), 240–50.

### b. Tujuan dan Manfaat *Numbered Head Together*

*Numbered head together* memiliki tujuan dalam melakukan proses pembelajaran yaitu untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagi ide, bertukar pikiran dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat sehingga siswa bersemangat dalam pembelajaran.<sup>23</sup> Adanya model pembelajaran *numbered head together* yang diberikan guru menjadikan siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran. Manfaat dari penggunaan *numbered head together* dalam pembelajaran di kelas yaitu:

- 1) Terjadinya proses penyampaian informasi secara maksimal
- 2) Tumbuhnya semangat siswa dalam pembelajaran
- 3) Melatih siswa menjadi aktif
- 4) Meningkatkan hubungan interaksi antara guru dan siswa

### c. Langkah-Langkah *Numbered Head Together*

Langkah-langkah model pembelajaran *numbered head together* sebagai berikut:

- 1) Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- 2) Guru memberikan lembar kerja peserta didik dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
- 3) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.

---

<sup>23</sup> Shelvi Febriyani, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran SKI di MTSN 1 kota Bengkulu" (Skripsi Uin Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2022).

- 4) Guru memanggil salah satu nomor siswa dan kelompok yang dipanggil untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.
- 5) Kelompok lain akan diminta menanggapi hasil laporan, selanjutnya guru menunjuk nomor lain untuk melaporkan hasil diskusinya.
- 6) Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan sesuai dengan materi yang dibahas
- 7) Guru memberikan reward kepada siswa yang menjawab.<sup>24</sup>

Ainun Nur Rohmah, Mengemukakan langkah-langkah model pembelajaran *numbered head together* sebagai berikut:

- 1) *Numbering* (Penomoran) Siswa dibagi dalam bentuk beberapa kelompok yang terdiri 3-5 orang. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor yang berbeda.
- 2) *Questioning* (mengajukan pertanyaan), guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada peserta didik. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.
- 3) *Heads Together* (berpikir bersama), guru membimbing kelompok untuk berdiskusi untuk mendapatkan jawaban yang tepat dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/ mengetahui jawabannya dengan baik.
- 4) *Answering* (menjawab), guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil keluar dari kelompoknya melaporkan atau menjelaskan hasil kerja sama mereka.

---

<sup>24</sup>Nerti yustika Barza, "Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Heads Together ( NHT ) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sistem Peredaran Darah Kelas XI SMAN 2 Maros"(Skripsi : Universitas muhammadiyah Makassar, 2021).

- 5) *Confirmation* (konfirmasi), tanggapan dengan teman yang lain, kemudian guru menunjukan nomor yang lain
- 6) *Conclusion* (kesimpulan), guru dan siswa memberikan kesimpulan.<sup>25</sup>

Beberapa paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *numbered head together* menekankan sebuah pembelajaran kelompok. Setiap siswa diberikan nomor yang berbeda-beda dan di setiap kelompok diberikan tugas berupa lembar kerja peserta didik dengan melakukan praktikum untuk di diskusikan bersama, setiap siswa harus memahami setiap tugas yang di berikan karena pada kegiatan inti akan memilih beberapa nomor untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok tersebut. Tidak semua siswa diharuskan menjelaskan materi hanya satu orang terpilih saja untuk menjelaskan materi sehingga siswa akan termotivasi untuk aktif dalam proses pembelajaran. Pada saat itu guru juga berperan dengan memberikan pertanyaan dalam kegiatan inti jadi siswa tidak akan menjelaskan kembali materinya tetapi ia menjawab soal yang telah diberikan oleh guru dan setiap kelompok atau siswa memberikan pertanyaan yang berbeda-beda.

#### d. Kelebihan dan Kekurangan model pembelajarann *Numbered Head Together*

Kelebihan model pembelajaran *numbered head together* yaitu:

- 1) Setiap siswa menjadi siap untuk melakukan proses pembelajaran
- 2) Setiap siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh
- 3) Setiap siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Sedangkan untuk kekurangannya yaitu:

- 1) Siswa yang sudah terbiasa dengan model konvensional akan sedikit

---

<sup>25</sup>Ainun Nur Rohmah, 'Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Tekanan Zat di Mts Darussalam Lalang Tanjung' (UIN sultan syarif kasim riau pekanbaru, 2021).

kewalahan.

- 2) Guru harus bisa memfasilitasi siswa, disini guru mampu membimbing serta memberikan arahan agar proses belajar berjalan dengan efektif dan efisien<sup>26</sup>

Model pembelajaran *numbered head together* mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan dari beberapa poin tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam menggunakan model pembelajaran *numbered head together* siswa ditekankan untuk selalu aktif, siap dalam diskusi dan guru selalu memperhatikan siswa dalam proses pembelajaran terutama pada kegiatan praktikum.

## 2. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

### a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

IPA merupakan singkatan kata dari “Ilmu Pengetahuan Alam”. Kata IPA terjemahan dari “*Natural Science*”. *Natural* artinya alamiah, dan *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam atau science secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam.<sup>27</sup> Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang mempelajari peristiwa yang terjadi di alam. Ilmu pengetahuan alam menawarkan cara-cara agar dapat memahami kejadian-kejadian di alam. Ilmu pengetahuan alam salah satu ilmu pengetahuan yang menyuguhkan teori dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, dan demikian seterusnya yang saling berkaitan antara cara yang satu dengan cara yang lain.

---

<sup>26</sup>Barza. ‘pengaruh model pembelajaran numbered heads together (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada konsep sistem peredaran darah kelas xi sman 2 maros’ (Skripsi : Universitas muhammadiyah Makassar, 2021)

<sup>27</sup> Fadil and Amran, "Pengaruh Model Savi Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Pada Pembelajaran IPA", *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 10.4 (2021), 235.

Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu pengetahuan yang mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga ilmu pengetahuan alam bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan ilmu pengetahuan alam diarahkan untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. pendidikan ilmu pengetahuan alam diarahkan untuk mengintruksi pemahamannya sendiri sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.<sup>28</sup> Ilmu pengetahuan alam sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia terutama dalam proses pembelajaran melalui ilmu pengetahuan alam siswa dapat merasakan secara langsung proses pembelajaran dalam lingkungan sekitar.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dilihat bahwa pembelajaran ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari secara langsung tentang peristiwa yang terjadi di alam sekitar dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat merasakan secara nyata bukan hanya berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan secara nyata yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran.

#### b. Tujuan ilmu pengetahuan alam

Tujuan pembelajaran ilmu pengetahuan alam adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan pengetahuan pada siswa tentang dunia sekitar
- 2) Memahami alam sekitar

---

<sup>28</sup>Putri ayuningtyas, "keefektifan model nht terhadap hasil pada siswa kelas IV sdn kalibanteng kidul 01 semarang" (Universitas Negeri Semarang, 2018).

- 3) Menanamkan sikap hidup ilmiah.
- 4) Memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan.
- 5) Mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara serta menghargai para ilmuwan penemunya.
- 6) Melakukan sendiri dan lebih efektif
- 7) Menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.<sup>29</sup>

Tujuan tersebut dapat disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan alam cenderung menggunakan eksperimen dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan eksperimen guru mampu menyediakan kondisi belajar yang lebih efektif. Dalam proses belajar mengajar siswa diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen percobaan secara individu atau kelompok sehingga siswa dapat merasakan sendiri apa yang dialaminya. Model eksperimen sangat cocok digunakan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam, hal ini dikarenakan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam siswa diarahkan untuk memahami lingkungan sekitar dan dirinya sendiri melalui proses percobaan dan pengamatan langsung.

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam juga mengajarkan siswa untuk mampu berpikir secara sistematis dan kritis untuk mampu memahami berbagai materi ajar.<sup>30</sup> Dalam pandangan ilmu pengetahuan alam kegiatan pembelajaran

---

<sup>29</sup> Rusdiana, 'Peningkatan Hasil Belajar Ipa Kelas IV Dengan Menggunakan Team Games Tournament (Tgt) Sdn 2 Balerejo Batanghari Lampung Timur' (Skripsi IAIN Metro, 2018).

<sup>30</sup>Baiq Rohmi Khalida and I Gede Astawan, 'Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4.2 (2021), 182–89 <<https://doi.org/10.23887/jippg.v4i2.35552>>.

yang dilaksanakan dengan melakukan percobaan melalui model eksperimen sangat sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif dan psikomotorik siswa untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa khususnya pada siswa sekolah dasar. Pembelajaran ilmu pengetahuan alam dalam keterampilan proses sains sebagai jumlah keaktifan dan keaktifan siswa yang harus dikembangkan menurut kemampuan mental bahkan kemampuan dalam fisik siswa yang seharusnya sudah dimiliki dari tingkat yang rendah ke tingkat yang lebih tinggi sehingga siswa mendapatkan hasil yang baik selama proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut guru harus memiliki alternatif yang bisa dikembangkan selama proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan keterampilan proses sains.

### C. Keterampilan Proses Sains

#### 1. Pengertian Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains merupakan wujud sains sebagai proses.<sup>31</sup> Dalam pembelajaran sains sangatlah penting untuk membantu siswa belajar praktikum terutama dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam untuk menemukan pengetahuan secara alamiah berupa pengalaman dalam memecahkan suatu masalah melalui keterampilan proses sains.

Keterampilan proses sains merupakan wawasan maupun panutan perkembangan keterampilan intelektual, fisik, dan sosial yang berasal dari

---

<sup>31</sup>Ni Nyoman Sri Putu Verawati and Saiful Prayogi, "Review Literatur Tentang Keterampilan Proses Sains", *Prosiding Seminar Nasional Pusat Kajian Pendidikan Sains dan Matematika*, 2.May (2016), 334–36.

kemampuan dasar yang dimiliki dan ada dalam diri siswa.<sup>32</sup> Seiring dengan berjalannya keterampilan proses sains siswa dalam proses pembelajaran sikap siswa akan terbentuk dengan sendirinya, Siswa akan memiliki sifat teliti, jujur, bertanggung jawab, objektif dan mampu bekerjasama dengan orang lain. Keterampilan proses sains bertujuan memberikan pengertian kepada siswa tentang hakikat ilmu pengetahuan, memberi peluang kepada siswa untuk melaksanakan kegiatan eksperimen percobaan dengan ilmu pengetahuan, membentuk pengetahuan siswa mengenai pembelajaran proses dan produk ilmu pengetahuan.

Pengertian keterampilan proses sains tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menerapkan model pembelajaran melalui melalui proses-proses ilmiah atau percobaan untuk lebih memahami, mengembangkan sains serta menemukan ilmu pengetahuan yang baru dalam lingkungan sekitarnya sehingga keterampilan proses sains sangat penting untuk siswa sebagai bekal dalam memperoleh dan mengembangkan pengetahuan yang baru.

## 2. Macam-Macam Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains dapat dibagi dalam dua kelompok yaitu keterampilan proses dasar dan Keterampilan proses terintegrasi. Keterampilan proses dasar merupakan pondasi untuk mempelajari keterampilan proses terintegrasi. Keterampilan proses dasar meliputi mengamati, mengkomunikasikan, mengklasifikasikan, memprediksi, menggunakan alat dan bahan, menyimpulkan sedangkan keterampilan proses terintegrasi adalah mengontrol variabel,

---

<sup>32</sup>Nova Mardiyanti, "Meta-Analysis: Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa" Skripsi (universitas islam negeri walisongo, 2021).

memberikan definisi operasional, merumuskan hipotesis, menginterpretasikan data, melakukan eksperimen, dan merumuskan model.<sup>33</sup> Adapun macam-macam keterampilan proses sains tersebut dapat disimpulkan bahwa Dengan menggunakan keterampilan sains siswa mampu menemukan fakta tersendiri, konsep, maupun ide dalam pembelajaran sehingga keterampilan proses sains juga perlu dilatih untuk memperoleh keberhasilan belajar siswa.

### 3. Tujuan Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains memiliki tujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, siswa lebih mudah memahami materi dengan contoh yang nyata dan proses pembelajaran tidak terlepas dari pengembangan sikap dan nilai dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang dipicu untuk berpartisipasi secara aktif dalam belajar,<sup>34</sup> Berdasarkan tujuan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran keterampilan proses sains ditekankan pada guru untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan cepat sehingga guru tidak lagi menjelaskan semua konsep ataupun fakta. Melalui proses pembelajaran keterampilan proses sains siswa dapat meningkatkan proses belajar secara aktif, mampu membangun pengetahuannya sendiri dan melatih siswa dalam memecahkan masalah baik yang terjadi didalam proses pembelajaran maupun dilingkungan sekitar.

---

<sup>33</sup> Rohmah, A. N. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Tekanan Zat di Mts Darusalam Lalang Tanjung", UIN Sultan Syarif Kasim Riau 2021.

<sup>34</sup> Andi Fatoni, "Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV Melalui Metode Praktikum Pada Mata Pelajaran IPA di Mathla'UI Anwar", 2019.

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran terdapat kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

Kelebihan keterampilan proses sains sebagai berikut :

- 1) Melibatkan secara aktif selama proses pembelajaran
- 2) Melakukan sendiri selama proses pembelajaran
- 3) Mengembangkan sikap ilmiah dan menimbulkan rasa ingin tahu siswa
- 4) Mengurangi ketergantungan siswa terhadap orang lain selama proses belajar.
- 5) Menumbuhkan motivasi dalam diri siswa.
- 6) Memiliki ketrampilan untuk melakukan sebuah kegiatan ilmiah seperti kegiatan praktikum.

Kekurangan keterampilan proses sains sebagai berikut :

- 1) Membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pelaksanaannya
- 2) Jumlah siswa didalam kelas harus relatif kecil, karena setiap siswa memerlukan pengawasan dan perhatian guru.
- 3) Memerlukan perencanaan dengan sangat teliti dan hati-hati.<sup>35</sup>

Kelebihan dan kelemahan keterampilan proses sains dapat disimpulkan. Adapun kelebihan keterampilan proses yaitu membekali siswa untuk mendapatkan pengetahuan dengan cara praktikum serta meningkatkan cara berpikir secara mandiri guna memecahkan permasalahan yang terjadi pada

---

<sup>35</sup>Vanny dhea Pratiwi, "Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually*, dan *Repetition* terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Self Regulation Biologi Kelas XI Skripsi' (universitas islam negeri raden intan lampung, 2020).

kehidupan sehari-hari. Sedangkan kelemahan keterampilan proses sains yaitu terdapat beberapa indikator yang tidak mudah untuk dilaksanakan pada siswa maupun sekolah sehingga membutuhkan waktu dan fasilitas yang lengkap.

## 2. Indikator Keterampilan Proses Sains

Indikator keterampilan proses sains disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.<sup>36</sup>

**Tabel 2.2** Indikator Keterampilan Proses Sains

No	Indikator keterampilan proses sains	Aspek
1	Mengamati	Menggunakan indra Menggunakan fakta yang relevan
2	Mengelompokkan	Mencari perbedaan dan kesamaan mencatat pengamatan secara terpisah
3	Memprediksi	Menggunakan pola hasil pengamatan, mengemukakan apa yang terjadi pada keadaan yang belum diamati
4	Mengajukan pertanyaan	Mengajukan pertanyaan apabila kesulitan dan menjawab
5	Merencanakan percobaan	Mengetahui alat dan bahan yang digunakan pada saat percobaan
6	Menggunakan alat/bahan	Menyebutkan alat /bahan yang digunakan dalam eksperimen
7	Komunikasi	Mendiskusikan menyampaikan hasil eksperimen di depan kelas
8	Menyimpulkan	Menjelaskan hasil observasi, menyimpulkan berdasarkan fakta

## 6. Kaitan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains

Model pembelajaran *numbered head together* atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk

<sup>36</sup>Esti yuli widayant, "Pengembangan Tes Keterampilan Proses Sains Dasar SD / MI", (STAIN Ponegoro) 16.1 (2016), 33.

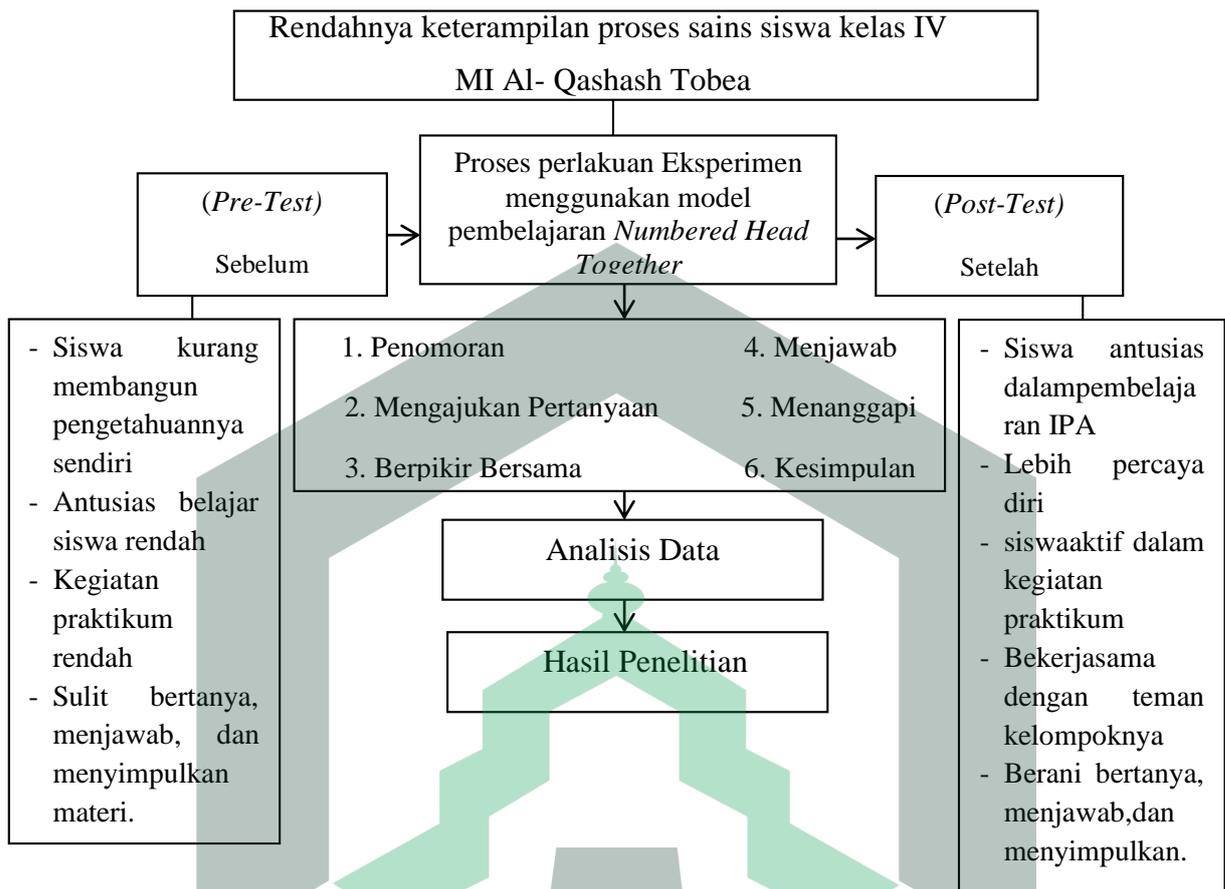
memengaruhi pola interaksi siswa dengan siswa yang lain dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengembangkan sejumlah kemampuan fisik dan mental yang ada pada diri siswa. Kemampuan-kemampuan fisik dan mental tersebut pada dasarnya telah dimiliki oleh siswa meskipun masih sederhana dan perlu dirangsang agar menunjukkan jati dirinya.<sup>37</sup> Mengembangkan keterampilan proses sains yang dimiliki oleh siswa akan mampu menemukan dan merasakan secara langsung fakta yang dirasakan sehingga siswa mampu bekerjasama melalui proses ilmiah baik itu mengamati, mengelompokkan, mengajukan pertanyaan, menggunakan alat dan bahan, menyimpulkan, dan sebagainya.

### C. Kerangka Pikir

Kajian penelitian ini didasarkan pada objek penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu dengan melakukan pengujian tes *pretest* dan *posttest*. Adapun alur kerangka pikir dari penelitian ini dapat dijelaskan pada bagan:

---

<sup>37</sup> A. dewi Prawesti, "pengaruh pembelajaran nht (number head together) terhadap keterampilan proses siswa (Penelitian pada Siswa Kelas IV Di Desa Kupa, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung)" (universitas muhammadiyah magelang, 2020).



**Gambar 2.1** Bagan Kerangka Pikir

Berdasarkan kerangka pikir tersebut, langkah awal yang penulis lakukan adalah melakukan observasi sehingga penulis menemukan gejala masalah seperti siswa kurang menggunakan inderanya karena siswa kurang pasif membangun pengetahuannya sendiri, antusias siswa rendah, kurangnya interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran, siswa kurang aktif, kegiatan praktikum rendah dan siswa merasa kesulitan ketika diminta guru untuk menyimpulkan materi. Selanjutnya, penulis memberikan soal *pretest* kepada siswa. Gejala dan hasil *pretest* tersebut membuktikan bahwa keterampilan proses sains siswa rendah. Adapun solusi yang di tawarkan yaitu memberikan pemberlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together*

sehingga proses pembelajaran menjadi aktif, inovatif dan kreatif. Selanjutnya setelah diberikan perlakuan di berikan *posttest* dan data di analisis sehingga dapat ditarik kesimpulan.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Penelitian ini dapat terarah, maka perlu dirumuskan pendugaan terlebih dahulu terhadap masalah yang diteliti yaitu hipotesis. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian. dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.<sup>38</sup> Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H<sub>1</sub> : Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu.

---

<sup>38</sup> Sugiono, Metode Penelitian Kombinasi, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 112

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang penulis gunakan yaitu pendekatan kuantitatif yang menekankan pada penilaian numerik atas fenomena yang dipelajari dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimental* atau dikenal dengan sebutan eksperimen semu.<sup>39</sup> Penelitian ini tampaknya seperti eksperimen tetapi tidak yang berarti bukan eksperimen penuh karena tidak dapat mengontrol sepenuhnya dari variable yang dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang telah diberikan.<sup>40</sup> Selain itu, penelitian ini tidak menggunakan kelas pembanding namun sudah diberikan tes awal yang dapat dilihat besarnya efek atau pengaruh model pembelajaran *numbered head together* dapat diketahui secara pasti.

Rancangan *quasi eksperimen* yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *one group pretest-posttest design*.<sup>41</sup> Menurut Christense (Seniati, Yulianto, dan Setadi 2017) *one grup pretest posttest* disebut juga dengan *before after design*.<sup>42</sup> Memberikan tes awal sebelum perlakuan, memberikan perlakuan selama 12 kali pertemuan, dan tes akhir setelah perlakuan yang hanya dilaksanakan pada

---

<sup>39</sup>Suharmisi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (jakarta:Rineka Cipta, 2010).

<sup>40</sup> Pitiadani Br Tarigan, 'Metodologi Penelitian', *Metodelogi Penelitian*, 53.9 (2013), 1689–99.

<sup>41</sup> D Thomas and others, 'ANALYSIS ISSUES FOR FIELD SETTINGS . Houghton Mifflin Company : Boston .', 1979, 2008, 1–15..

<sup>42</sup> Maria Agustina, 'Pengaruh Penggunaan Media Power Point Interaktif Terhadap Hasil Belajar Kelas IV SDN Oetete 1 Kupang', 2017, 37–48.

satu kelas saja tanpa adanya kelas pembanding.<sup>43</sup> Berikut desain penelitian yang dimaksud ditunjukkan yaitu :

**Tabel 3.1** Desain Penelitian *One Grup Pretest-Posttest Design*<sup>44</sup>

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
<b>O<sub>1</sub></b>	X	<b>O<sub>2</sub></b>

Keterangan :

O<sub>1</sub>= Nilai siswa kelas IV sebelum diberikan perlakuan (*pretest*)

X = Perlakuan sebanyak 12 kali (Model Pembelajaran *Numbered Head Together*)

O<sub>2</sub> = Nilai siswa kelas IV setelah diberikan perlakuan (*posttest*)

## B. Lokasi dan Waktu Penelitian

### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi atau tempat penelitian ini dilaksanakan di MI AL-Qashash Tobeaa yang beralamat di Desa To'bia, Kecamatan Ponrang Selatan, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September 2023.

**Tabel 3.2** Tahapan pelaksanaan penelitian

No	Tanggal	Aktivitas	Keterangan
1.	21 Agustus 2023	<i>Pretest</i>	<i>Pretest</i> ini dilakukan dengan pemberian tes awal untuk mengukur keterampilan proses sains siswa.
2.	23 hingga 7 September 2023	Pemberian Perlakuan	Pemberian perlakuan selama 12 kali pertemuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>numbered</i>

<sup>43</sup> Sugiono, "Metode Penelitian Kombinasi", (Bandung: Alfabeta, 2014), h.112.

<sup>44</sup> M mundir, *Metedeologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif (Jakarta: Rajawali).h.105.*

3. 9 September <i>Posttest</i> 2023	<i>head together</i> pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. <i>Posttest</i> dilakukan dengan pemberian tes akhir untuk mengukur keterampilan proses sains siswa setelah diberikan perlakuan.
--	---

### C. Defenisi Oprasional Variabel

Penafsiran dalam penelitian ini perlu diberikan penegasan istilah atau definisi operasional dari setiap variabel yang dilibatkan dalam penelitian sebagai berikut:

#### 1. Variabel bebas (X) “Model Pembelajaran *Numbered Head Together*”

Model Pembelajaran *numbered head together* adalah sebuah model pembelajaran yang dapat menumbuhkan sikap bekerjasama antar siswa saat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dengan saling bertukar pendapat sehingga siswa antusias dalam proses pembelajaran, mudah untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan guru dan dapat menyimpulkan materi pembelajaran. Adapun Sintaks pembelajaran *numbered head together* adalah penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, menjawab, menanggapi dan menyimpulkan.

#### 2. Variable Terikat (Y) “Keterampilan Proses Sains Siswa”

Keterampilan proses sains adalah keterampilan yang dilakukan oleh siswa melalui proses-proses ilmiah sehingga memperoleh pengalaman bermakna. Adapun indikator keterampilan proses sains yaitu mengamati, mengelompokkan, memprediksi, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, komunikasi, dan menyimpulkan.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MI AL-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu.<sup>45</sup> Jumlah siswa kelas IV di MI AL-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu sebanyak 27 orang siswa.

### 2. Sampel

Sampel merupakan suatu unit kelompok dari populasi sebagai sumber data yang dipilih untuk digunakan dalam penelitian.<sup>46</sup> Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Sampling Jenuh* yang dilakukan apabila jumlah populasi relatif kecil.<sup>47</sup> selain itu, seluruh jumlah populasi digunakan sebagai sampel. Untuk itu, sampel penelitian ini satu tingkatan kelas yaitu kelas IV berjumlah 27 orang siswa, dengan melakukan beberapa tahap yaitu *Pretest* (tes awal), *Perlakuan* (pemberian perlakuan dengan menggunakan model *numbered head together*) dan *Posttest* (tes akhir). Seperti pada tabel berikut:

**Tabel 3.3 Sampel**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Jenis Perlakuan
1.	IV	27	Diterapkan model pembelajaran <i>Numbered Head Together</i>

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu hal yang penting dalam penelitian, adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:

<sup>45</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 1993), h.102.

<sup>46</sup> S. Margono, *Penelitian Pendidikan*, (Cet: II; Jakarta: Rineka Cipta, 2003) h. 118.

<sup>47</sup> Marcos Moshinsky, "Metedeologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif," *Nucl. Phys.*, 13.1 Padang (2016), 104–16.

### 1. Tes

Tes yang digunakan pada penelitian ini termasuk dalam ranah kognitif untuk mengukur keterampilan proses sains siswa. Oleh karena itu penulis memanfaatkan aspek keterampilan proses sains seperti mengamati, mengelompokkan, memprediksi, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, komunikasi, dan menyimpulkan. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini yakni memberikan soal *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) soal lembar tes pilihan ganda sebanyak 12 nomor dan essay 3 nomor yang telah divalidasi untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan rubrik penilaian yang telah ditetapkan.

### 2. Observasi (Pengamatan)

Observasi merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh informasi tentang tingkahlaku dan kemampuan siswa dalam belajar serta memastikan proses pembelajaran sesuai yang diinginkan. Observasi dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi atau pengamatan yang telah divalidasi. Pada kegiatan observasi ini akan melibatkan indra penglihatan dan indra pendengaran. Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran melalui model *numbered head together* yang berlangsung dikelas IV MI Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui keadaan umum lokasi penelitian, keadaan guru dan pegawai, kondisi siswa, di Mi Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu. Penelitian ini didokumentasikan untuk memperoleh data

keterampilan proses sains siswa. Selain itu, dokumentasi juga digunakan untuk pengumpulan data pelaksanaan pembelajaran seperti foto kegiatan yang diperlukan untuk melengkapi data-data dalam penelitian ini.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini merupakan alat pengumpulan data dan informasi. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 3 dan 4. Pedoman observasi/catatan lapangan (pengumpulan data), instrumen lembar *pretest* (sebelum) dan *posttest* (setelah), format dokumentasi digunakan sebagai instrumen dengan memperhatikan aspek-aspek sebagai berikut:

1. Mengacu pada kurikulum yang digunakan
2. Instrumen yang telah disiapkan sebelumnya divalidasi oleh ahlinya
3. Alat ukur yang digunakan memenuhi validitas
4. Sesuai dengan tujuan penelitian.

#### **G. Uji Validitas dan Reliabilitas**

Sebelum instrumen tes diberikan pada sampel penelitian, instrumen tes terlebih dahulu harus dilakukan uji coba hingga layak untuk digunakan pada sampel penelitian dengan uji sebagai berikut:

##### **1. Uji Validitas**

Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk menguji kelayakan sebuah instrumen yang akan digunakan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan

dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.<sup>48</sup> Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Validator diberikan lembar validasi setiap instrumen untuk diisi dengan tanda centang pada skala likert 1-4 seperti berikut.

- a. Skor 1 : Tidak valid
- b. Skor 2 : Kurang valid
- c. Skor 3 : Valid
- d. Skor 4 : Sangat Valid

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang telah diisi oleh validator tersebut dapat ditentukan validitasnya dengan rumus statistic *Aiken's* berikut:

$$V = \frac{\sum S}{n(c - l_0)}$$

Keterangan:

$S$  :  $r - l_0$

$r$  : skor yang diberikan oleh validator

$l_0$  : skor penilaian validitas rendah (dalam hal ini 1)

$n$  : banyaknya validator

$c$  : skor penilaian validitas tertinggi (dalam hal ini 4)

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat yang dapat digunakan untuk mengukur objek dan informasi yang sama. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha* sebagai berikut:

---

<sup>48</sup> Suharsimi Arikunto, "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik", Cet. XIV; (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), 66-67.

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum a_{\frac{2}{b}}}{a_{\frac{2}{t}}} \right]$$

dengan:

$r_{11}$  = realibilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir soal atau pertanyaan

$\sum a_{\frac{2}{b}}$  = jumlah varians butir

$a_{\frac{2}{t}}$  = varians total

Dasar pengambilan keputusan, jika  $\alpha > r_{tabel}$  = *konsisten*, jika  $\alpha < r_{tabel}$  = *tidak konsisten*, Berikut tabel indeks reliabilitas.

Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Reliabilitas

Indeks Bias Reliabilitas	Kriteria Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan dua teknik yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan keterampilan proses sains siswa setelah menggunakan model pembelajar *numbered head together* pada siswa kelas IV MI AL-Qashash Toba Kabupaten Luwu. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Uji Anova SPSS 20 dalam menganalisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial .

## 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif biasanya digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan melalui analisis ini adalah sebagai berikut:<sup>49</sup>

### a. Menghitung rata-rata (Mean)

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

Keterangan :

$\bar{x}$  : nilai rata-rata

$x_i$  : nilai data ke-i

$n$  : banyaknya data

### b. Menghitung Presentase (%)

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

Keterangan :

$P$  : angka presentase

$f$  : frekuensi yang dicari presentasinya

$n$  : banyaknya data

Dalam analisis tersebut, untuk mengetahui kategori penilaian keterampilan proses sains siswa menggunakan prosedur yang dicanangkan oleh Depdikbud (2003) dengan nilai kriteria ketuntasan maksimal 70 sebagai berikut:

**Tabel 3.4** Kategori Penilaian Hasil Belajar Siswa

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
0 – 54	Sangat Rendah
55 – 69	Rendah

<sup>49</sup> Sri Rizqi Wahyuningrum, 'Statistika Pendidikan (Konsep Data dan Peluang) Surabaya:Jakad Media Publishing,2020).

70 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90-100	Sangat Tinggi

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial yang dimaksudkan untuk menguji hipotesis. Setelah data diperoleh maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisa yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah uji prasyarat dilakukan maka berikutnya dilakukan uji hipotesis penelitian yaitu dengan menggunakan uji-t. adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

### a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data nilai hasil tes siswa berdistribusi normal dengan cara menggunakan Uji Anova SPSS versi 20 untuk memeriksa uji normalitas data. Adapun dasar pengambilan keputusan uji normalitas yaitu uji Shapiro wilk, jika nilai sig > 0,05 maka data dianggap berdistribusi normal sedangkan jika nilai sig < sebesar 0,05 maka data tersebut tidak normal.<sup>50</sup>

### b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah data diperiksa normalitasnya, data *pre-test* dan *post-test* diperiksa homogenitasnya. Jika kelompok tersebut memiliki varians yang sama maka kelompok tersebut homogen. Pengambilan keputusan untuk uji homogenitas adalah jika nilai sig > 0,05 maka varians kelompok data dianggap sama (homogen).<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Romie Priyastama, *The Book of SPSS: Pengelolaan & Analisis Data (Anak Hebat Indonesia)*, 2020.

<sup>51</sup> Nuryadi and others, *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian(Uji normalitas dan Uji homogenitas)*, 2017.

c. Uji hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* terhadap peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobea kabupaten luwu. Uji hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan Paired Sampels Test pada Uji Annova SPSS 20.<sup>52</sup> Adapun kriteria pengujian hipotesis yaitu data dikatakan diterima jika kolom signifikan < 0.05.

d. Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengukur rata-rata peningkatan keterampilan proses sains siswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *numbered head together*. Adapun kriteria pengujian N-Gain yang didefinisikan oleh Hakke yaitu:<sup>53</sup>

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

**Tabel 3.5** Kategori Nilai N-Gain<sup>54</sup>

Kategori Nilai N-Gain	Kriteria
$0,70 > 100$	Tinggi
$0,30 \leq \text{N-gain} \leq 0,70$	Sedang
$\text{N-gain} < 0,30$	Rendah

<sup>52</sup> Miftahul Munir, *Analisis Statistik Dengan SPSS (Uji hipotesis)*, 2023 hal 55.

<sup>53</sup> Yudi Guntara, 'Normalized Gain Ukuran Keefektifan Treatment', *Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, March, 2021, 1–3 <<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27603.40482>>.

<sup>54</sup> Prayoga rayoga, Angga, "Efektifitas Model Pembelajaran NHT terbantu Laboratorium Virtual terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Peserta DidikV"(universitas islam negeri raden intan lampung bandar lampung, 2018).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Analisis Uji Coba Instrumen

###### a. Uji validitas

Sebelum instrumen tes diberikan kepada siswa, terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Instrumen tes pada penelitian ini terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang ahli (validator). Perhitungan validitas isi dapat dilihat pada pendapat dari validator, sehingga instrumen tes dapat diberikan kepada siswa yang akan diteliti. Perhitungan validitas dapat dilihat pada penggabungan pendapat dari validator, sehingga instrumen tes dapat diberikan kepada siswa yang akan diteliti. Berikut hasil penilaian terhadap tes keterampilan proses sains oleh para ahli:

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

No	Kriteria	V1	V2	$\bar{R}$	$\bar{A}$	Ket
1.	Informasi yang ingin diperoleh jelas	4	4	4	3,82	Valid
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4		
3.	Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian	4	4	4		
4.	Tidak ada butir instrumen yang sulit dijawab	4	4	4		
5.	Seluruh butir pedoman tes dapat mengungkapkan informasi mengenai keterampilan proses sains siswa	3	4	3,5		
6.	Pengumpulan informasi yang diperoleh melalui instrument berkaitan langsung dengan keterampilan proses sains siswa	3	4	3,5		

---

	pada materi perubahan wujud zat benda			
7.	Secara keseluruhan informasi yang didapatkan sudah sangat memadai dan sesuai terkait kebutuhan bahan ajar berupa model pembelajaran yang digunakan.	4	3	3,5
8.	Tiap butir pedoman tes telah menjelaskan informasi terkait arah fungsi keterampilan proses sains pada materi perubahan wujud zat benda.	3	4	3,5

---

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata penilaian instrumen oleh para ahli mencapai rata-rata 3,82 maka instrumen dalam penelitian ini mendapat kategori valid.

#### b. Uji reliabilitas

Setelah proses validitas dilakukan maka langkah selanjutnya adalah menguji reliabilitas dari instrumen yang digunakan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur.<sup>55</sup> Setelah dilakukan uji validitas oleh ahli, selanjutnya akan dilakukan uji reliabilitas terhadap tes yang dilakukan. Berikut hasil analisis reliabilitas tes hasil belajar siswa:

---

<sup>55</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Cet Ke-7; Jakarta: PT Bumi Aksara, Juni 2009), 127.

**Tabel 4.2** Rekapitulasi Hasil Reliabilitas Instrumen

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian	d (A)	$\overline{d(A)}$	Ket
1.	Informasi yang ingin diperoleh jelas	$\frac{1 + 1}{2}$	1	0,93	Sangat Tinggi
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	$\frac{1 + 1}{2}$	1		
3.	Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian	$\frac{1 + 1}{2}$	1		
4.	Tidak ada butir instrumen yang sulit dijawab	$\frac{1 + 1}{2}$	1		
5.	Seluruh butir pedoman tes dapat mengungkapkan informasi mengenai keterampilan proses sains siswa	$\frac{0,75 + 1}{2}$	0,875		
6.	Pengumpulan informasi yang diperoleh melalui instrument berkaitan langsung dengan keterampilan proses sains siswa pada materi perubahan wujud zat benda	$\frac{0,75 + 1}{2}$	0,875		
7.	Secara keseluruhan informasi yang didapatkan sudah sangat memadai dan sesuai terkait kebutuhan bahan ajar berupa model pembelajaran yang digunakan.	$\frac{1 + 0,75}{2}$	0,875		
8.	Tiap butir pedoman tes telah menjelaskan infomasiterkait arah fungsi keterampilan proses sains pada materi perubahan wujud zat benda.	$\frac{0,75 + 1}{2}$	0,875		
	Rata-rata penilaian total d (A)			0,93	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas, diperoleh derajat *Agreements d (A)* = 0,93 karena berada pada interval  $81 < R \leq 100$  maka tes keterampilan proses sains siswa tersebut dinyatakan reliabel dengan kategori sangat tinggi.

Hasil penelitian ini menunjukkan gambaran pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeja Kabupaten Luwu menggunakan hasil analisis data statistik deksriptif dan inferensial melalui uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, dan uji N-Gain akan diuraikan sebagai berikut:

## 2. Nilai *Pretest* Keterampilan Proses Sains Siswa sebelum Menerapkan Model Pembelajaran *numbered head together*

Hasil penelitian yang dilakukan dikelas IV MI Al-Qashash Tobeja Kabupaten Luwu, penulis dapat mengumpulkan data melalui tes tentang skor hasil ujian *pretest* siswa dalam materi perubahan zat benda pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sebelum menggunakan model pembelajaran *numbered head together* pada saat proses pembelajaran.

**Tabel 4.3** Nilai *Pretest* Keterampilan Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>
1	R	35
2	MA	33
3	MD	37
4	LA	39
5	D	43
6	A	46
7	A	43
8	DP	44
9	IM	45
10	F	44
11	LS	45
12	N	45

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>
13	MY	52
14	NR	43
15	SS	47
16	N	50
17	NR	46
18	SIS	50
19	MF	52
20	SR	61
21	NA	54
22	AA	53
23	NS	56
24	MZ	58
25	NN	59
26	MA	64
27	RR	65

Berdasarkan tabel tersebut dapat dijelaskan nilai skor tertinggi sebelum menggunakan model pembelajaran *numbered head together* dengan nilai 65, dan skor terendah dengan nilai 33.

Indikator keterampilan proses sains siswa pada soal *pretest* yang telah dikerjakan oleh siswa dilakukan perhitungan jumlah siswa yang menjawab benar dalam soal sehingga dapat dihasilkan rata-rata nilai perindikator siswa dalam soal *pre-test*. Dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4** Nilai Soal *Pretest* Indikator Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Indikator	<i>Pretest</i>
1	Mengamati	55
2	Mengelompokkan	44
3	Memprediksi	59
4	Mengajukan Pertanyaan	55
5	Merencanakan Percobaan	33
6	Menggunakan Alat dan Bahan	48
7	Komunikasi	37
8	Menyimpulkan	37

Mempertimbangkan tabel tersebut, dapat dilihat nilai rata-rata perindikator soal *pretest* sebelum diberikan perlakuan pada materi perubahan zat benda menggunakan model pembelajaran *numbered head together* nilai tertinggi pada indikator memprediksi bernilai 59 sedangkan nilai terendah indikator merencanakan percobaan bernilai 33.

### 3. Nilai *Posttest* Keterampilan Proses Sains Siswa Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Numbered Head Together*

Hasil penelitian yang dilakukan dikelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu, penulis dapat mengumpulkan data melalui tes tentang skor hasil ujian *posttest* siswa dalam materi perubahan zat benda pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sebelum menggunakan model pembelajaran *numbered head together* pada saat proses pembelajaran.

**Tabel 4.5** Nilai *Posttest* Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Nama Siswa	<i>Posttest</i>
1	R	81
2	MA	83
3	MD	81
4	LA	79
5	D	83
6	A	86
7	A	83
8	DP	82
9	IM	86
10	F	80
11	LS	87
12	N	77
13	MY	81
14	NR	84
15	SS	81
16	N	87
17	NR	85

No	Nama Siswa	Postest
18	SIS	84
19	MF	81
20	SR	82
21	NA	78
22	AA	83
23	NS	82
24	MZ	85
25	NN	84
26	MA	83
27	RR	88

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dijelaskan nilai skor tertinggi setelah menggunakan model pembelajaran *numbered head together* dengan nilai 88, dan skor terendah dengan nilai 77.

Indikator keterampilan proses sains siswa pada soal *postest* yang telah dikerjakan oleh siswa dilakukan perhitungan jumlah siswa yang menjawab benar dalam soal sehingga dapat dihasilkan rata-rata nilai perindikator siswa dalam soal *postest*. Dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6** Nilai Soal *Postest* Indikator Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Indikator	Postest
1	Mengamati	92
2	Mengelompokkan	92
3	Memprediksi	81
4	Mengajukan Pertanyaan	85
5	Merencanakan Percobaan	81
6	Menggunakan Alat dan Bahan	88
7	Komunikasi	85
8	Menyimpulkan	92

Mempertimbangkan tabel tersebut, dapat dilihat nilai rata-rata perindikator soal *postest* setelah diberikan perlakuan pada materi perubahan zat benda

menggunakan model pembelajaran *numbered head together* rata-rata nilai meningkat.

#### 4. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu

Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu, dapat diketahui melalui pengujian analisis data statistik deksriptif dan inferensial melalui uji prasyarat yaitu dengan uji t dan uji N-Gain yang sebelumnya akan dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas yang tujuannya untuk mengetahui apakah sebaran datanya normal atau tidak dan dapat diketahui apakah sampel ini berasal dari sampel yang sama.

##### a. Analisis statistik deksriptif

Hasil analisis data deksriptif penelitian yang dilakukan dikelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu, penulis dapat mengumpulkan data melalui tes tentang skor hasil ujian *pretest dan posttest* siswa dalam materi perubahan zat benda pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sebelum menggunakan model pembelajaran *numbered head together* pada saat saat proses pembelajaran.

**Tabel 4.7** Nilai *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Nama Siswa	<i>pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	R	35	81
2	MA	33	83
3	MD	37	81
4	LA	39	79
5	D	43	83
6	A	46	86
7	A	43	83

No	Nama Siswa	<i>pretest</i>	<i>Posttest</i>
8	DP	44	82
9	IM	45	86
10	F	44	80
11	LS	45	87
12	N	45	77
13	MY	52	81
14	NR	43	84
15	SS	47	81
16	N	50	87
17	NR	46	85
18	SIS	50	84
19	MF	52	81
20	SR	61	82
21	NA	54	78
22	AA	53	83
23	NS	56	82
24	MZ	58	85
25	NN	59	84
26	MA	64	83
27	RR	65	88

Tabel 4.5 Nilai *Pre-test* dan *Posttest* Keterampilan Proses Sains Siswa dapat dilihat nilai tertinggi pada *pretest* 65 sedangkan *post-test* 88 dan nilai terendah pada *pre-test* 33 sedangkan *post-test* 77.

Indikator keterampilan proses sains siswa pada soal *pre-test* dan *post-test* yang telah dikerjakan oleh siswa dilakukan perhitungan jumlah siswa yang menjawab benar dalam soal sehingga dapat dihasilkan rata-rata nilai perindikator siswa dalam soal *post-test*. Dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 4.8** Nilai Soal *Pretest* dan *Posttest* Indikator Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Indikator	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Mengamati	55	92
2	Mengelompokkan	44	92
3	Memprediksi	59	81

4	Mengajukan Pertanyaan	55	85
5	Merencanakan Percobaan	33	81
6	Menggunakan Alat dan Bahan	48	88
7	Komunikasi	37	85
8	Menyimpulkan	37	92

Mempertimbangkan tabel tersebut, dapat dilihat nilai rata-rata perindikator soal *pretest* dan *posttest* pada materi perubahan zat benda menggunakan model pembelajaran *numbered head together* dapat dilihat rata-rata nilai meningkat.

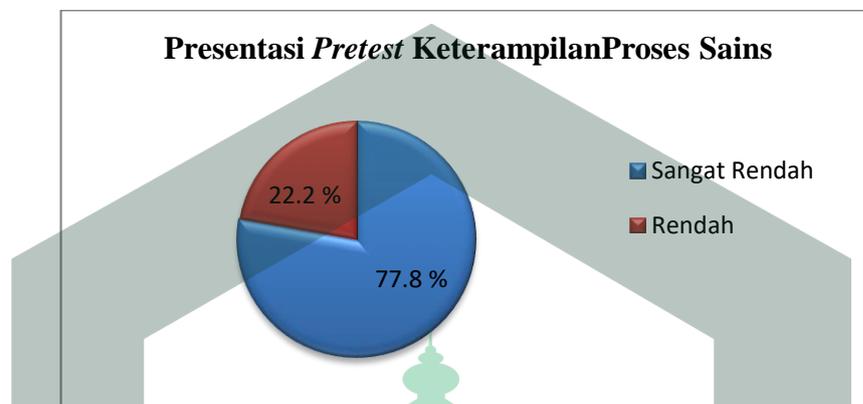
**Tabel 4.9** Rangkuman Beberapa distribusi Skor Hasil *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Proses Sains Siswa

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah sampel	27	27
Nilai Maksimum	65	88
Nilai Minimum	33	77
Range	32	11
Nilai rata-rata	48,48	82,81
Nilai Tengah	46,00	83,00
Standar Deviasi	8,396	2,732

Berdasarkan Tabel 4.8 distribusi skor hasil *pretest* dan *posttest* keterampilan proses sains siswa tersebut, diperoleh jumlah sampel yang valid adalah 27 dengan nilai tertinggi *pretest* 67 dan *posttest* 88, nilai terendah *pretest* 33 dan *posttest* 77 jarak antara nilai tertinggi dan terendah *pretest* 32 dan *posttest* 11, nilai tengah *pretest* 46 dan *posttest* 83, nilai rata-rata *pretest* 48,48 dan *posttest* 82,81 serta standar deviasi *pre-test* 8,396 dan *post-test* 2,732.

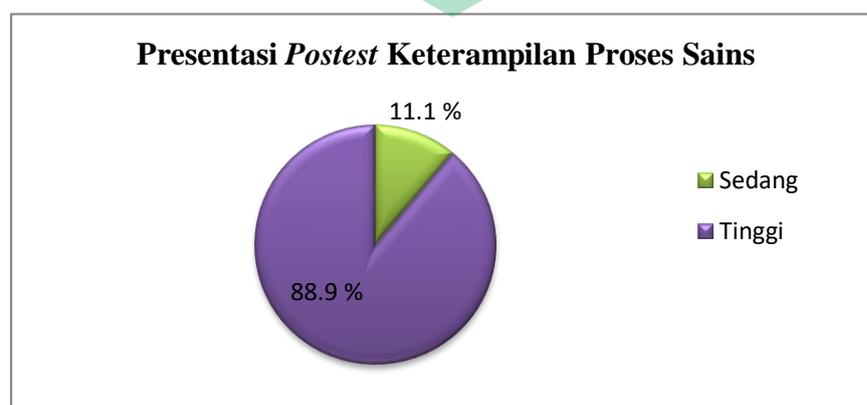
Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* keterampilan peroses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa meningkat

setelah menggunakan model pembelajaran *numbered head together*. Adapun presentasi nilai *pretest* dan *posttest* siswa yang dikategorikan dapat dilihat pada diagram lingkaran berikut:



**Gambar 4.1** Diagram lingkaran *Pretest* Keterampilan Proses Sains Siswa

Diagram lingkaran *Pretest* tersebut, menunjukkan bahwa terdapat 21 siswa yang tingkat hasil belajar yang dikategorikan sangat rendah dan 6 siswa dikategorikan rendah. Hingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil tes keterampilan proses sains siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *numbered head together* berada pada kategori sangat rendah.



**Gambar 4.2** Diagram lingkaran *Posttest* Keterampilan Proses Sains Siswa

Diagram lingkaran *Posttest* tersebut, menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa yang tingkat hasil belajar yang dikategorikan sedang dan 24 siswa dikategorikan tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil tes keterampilan proses sains siswa setelah menggunakan model pembelajaran *numbered head together* berada pada kategori sangat tinggi.

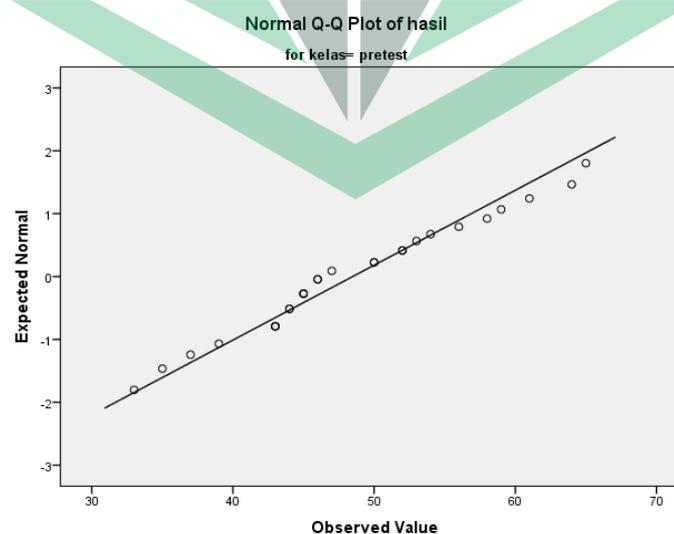
## b. Analisis statistik inferensial

### 1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji Anova spss 20 *Shapiro wilk*, untuk taraf signifikan  $0,05 > sig$ , Maka dapat dikatakan bahwa data mengikuti distribusi normal.

**Tabel 4.10 Uji Normalitas**

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		Sig.
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	
Hasil	Pretest	.135	27	.200*	.970	27	.604
	posttest	.105	27	.200*	.979	27	.835



**Gambar 4.3** Grafik Distribusi Normal *Pretest*

Berdasarkan analisis data tersebut, diperoleh pada *pretest* nilai signifikan lebih besar dari pada tingkat = 0,05 atau  $0,604 > 0,05$  serta titik-tik plot pada garis grafik sejajar, menunjukkan hasil tes keterampilan proses sains siswa sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Perhitungan homogenitas kedua data hasil tes keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu menggunakan Uji Anova SPSS 20. Adapun tujuan dari perhitungan homogenitas yaitu untuk menguji apakah kedua kelompok ini memiliki varian yang sama atau berbeda.

**Tabel 4.11 Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.877	1	51	.353

Berdasarkan tabel 4.9 diperoleh nilai signifikan hasil tes *pretest* dan *posttest* keterampilan proses sains siswa. Dari hasil perhitungannya yaitu sig 0,353  $> 0,05$ , maka sebagaimana pengambilan keputusan dalam uji homogenitas, dapat dijelaskan bahwa jika data penelitian ini memiliki varians yang sama atau homogen.

## 3) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas, analisis dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan SPSS 20. Pengujian

dilakukan untuk menguji dan mengetahui apakah variable model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini Uji *Paired Sampel Test* untuk membandingkan selisih dari dua mean dari dua sampel berpasangan dengan asumsi data berkontribusi normal, sampel berpasangan berasal dari subyek yang sama. Adapun dasar pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikan yaitu jika  $\text{sig} < 0,05$  maka terdapat pengaruh dan jika  $\text{sig} > 0,05$  maka tidak terdapat pengaruh.

**Tabel 4.12 Uji *Paired samples test***

		Paired Differences				T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
					Lower	Upper		
Paired 1	Tes – Kelas	64.148	17.924	2.439	59.256	69.040	26.300	.000

Hasil pada Uji *Paired Samples Test* pada *pretest* dan *posttest* penelitian ini yaitu memiliki pengaruh yang signifikan antara variable awal dan variable akhir adalah (2-tailed)  $< 0,05$  yaitu 0,000 dengan demikian diterima karena variabel sig (2-tailed)  $< a$  atau (0,000  $< 0,05$ ) yang artinya  $H_1$  diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan teruji oleh data, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu.

#### 4) Uji N-Gain

Hasil pada uji N-Gain pada *pretest* dan *posttest* pada penelitian dengan taraf pada kategori N-Gain berikut:

**Tabel 4.13 Uji N-Gain**

Uji N-Gain					
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
NGain	27	.54	.80	.7299	.07428
Valid N (listwise)	27				

Hasil pada uji N-gain *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini yaitu dengan nilai rata-rata dari *pretest* dan *posttest* yaitu  $0,72 > 0,70$  berada pada kategori tinggi.

#### B. Pembahasan

Pelaksanaan penelitian diawali dengan persiapan penelitian yaitu menentukan waktu pelaksanaan penelitian dan mempersiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan disekolah. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* yang akan diterapkan dikelas IV MI Al-Qashash Tobeas Kabupaten Luwu dengan melakukan beberapa tahapan yaitu *pretest* (tes awal), pemberian perlakuan, dan *posttest* (tes akhir).

Sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* peneliti terlebih dahulu melakukan pengenalan dan menjelaskan materi yang akan dipelajari setelah itu memberikan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa mengenai perubahan zat benda setelah itu diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* sebanyak dua belas kali perlakuan.

Pertemuan pertama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together*, guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa dan materi yang disampaikan adalah materi wujud zat benda padat, cair, gas. Sebelum menyampaikan materi guru terlebih dahulu menjelaskan capaian pembelajaran. setelah itu, guru menyampaikan garis-garis besar materi kemudian guru membentuk siswa dalam beberapa kelompok, guru membagikan nomor kepala kepada siswa, guru memberikan lembar kerja peserta didik disetiap kelompok, Siswa memperhatikan hal yang disampaikan oleh guru mengenai percobaan, setiap kelompok melakukan percobaan mencair dan membeku, setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar kerja peserta didik, nomor yang dipanggil oleh guru naik kedepan untuk menyampaikan hasil percobaan, nomor yang disebut oleh guru berdiri dan memberikan tanggapan atau pertanyaan, nomor yang disebut oleh guru berdiri untuk menyimpulkan materi pembelajaran agar siswa lebih memahami materi pembelajaran,

#### 1. Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran *Numbered Head Together*

Hasil analisis deskriptif diperoleh nilai hasil tes keterampilan proses sains siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *numbered head together* yang dibuktikan dengan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti terdapat siswa cenderung pasif untuk membangun pengetahuannya sendiri, antusias siswa rendah, kurangnya kegiatan praktikum didalam, siswa merasa kesulitan ketika diminta guru untuk menyimpulkan materi. Serta didukung oleh penelitian

Anggita Dewi Prawesti bahwa keterampilan proses sains siswa rendah karena siswa belum dilibatkan secara langsung dalam kegiatan ilmiah dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan kurangnya fasilitas berupa dalam penggunaan media dan alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran, terlihat bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi, dan kurang lengkap sehingga siswa kurang antusias saat proses pembelajaran berlangsung.<sup>56</sup> Sehingga menyebabkan rendahnya nilai hasil tes keterampilan proses sains siswa disekolah.

Hal tersebut dilihat dari nilai hasil *pretest* siswa yaitu nilai tertinggi yang dicapai siswa 65 dengan kategori rendah dan nilai terendah 33 dengan kategori rendah. Berdasarkan data yang dapat dilihat pada tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat keterampilan proses sains siswa dalam penguasaan materi perubahan zat benda mata pelajaran ipa sebelum menggunakan model pembelajaran *numbered head together* tergolong sangat rendah.

Rendahnya keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa disekolah juga dapat dipengaruhi oleh metode atau model pembelajaran yang masih monoton dan tidak menarik perhatian siswa.<sup>57</sup> Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru harus bijaksana dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai, menciptakan suasana belajar yang aktif dan kondusif seperti dengan memberikan

---

<sup>56</sup> Prawesti, anggita dewi, "Pengaruh Pembelajaran NHT terhadap Keterampilan Proses Siswa (Penelitian Pada Siswa Kelas IV Di Desa Kupen, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung)" (universitas muhammadiyah magelang, 2020).

<sup>57</sup> Febriyani Shelvi, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran SKI di MTsN 1 Kota Bengkulu" (Skripsi UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu , 2022).

eksperimen sehingga siswa lebih mudah mengerti dan merasakan secara langsung proses pembelajaran dengan aktif.

## 2. Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu Setelah Menerapkan Model Pembelajaran *Numbered Head Together*

Hasil analisis deskriptif diperoleh nilai tertinggi hasil tes keterampilan proses sains siswa setelah menerapkan model pembelajaran *numbered head together* yaitu 88 dengan kategori tinggi dan nilai terendah 77 dengan kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa nilai tes keterampilan proses sains siswa setelah menggunakan model pembelajaran *numbered head together* mengalami peningkatan.

Meningkatnya hasil tes keterampilan proses sains siswa hal ini disebabkan karena model pembelajaran dan praktikum yang sangat membantu siswa untuk belajar aktif karena dapat dirasakan sendiri oleh siswa, menjadikan siswa fasilitator dan diajak untuk berpikir sehingga dapat bertukar pikiran dan menimbulkan rasa percaya diri siswa dalam mengeluarkan pendapatnya.<sup>58</sup> Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *numbered head together* menghasilkan proses pembelajaran yang aktif dan menarik perhatian siswa. keberhasilan pembelajaran ilmu pengetahuan alam tergantung pada kreativitas guru dalam menggunakan model pembelajaran dikelas sehingga siswa mendapatkan hasil yang maksimal.

---

<sup>58</sup> Rohmah, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Tekanan Zat si Mts Darussalam Lalang Tanjung, Skripsi UIN Siak Riau, 2021.

Meningkatnya hasil tes keterampilan proses sains siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *numbered head together* juga dipengaruhi dan didukung oleh eksperimen percobaan, kemampuan siswa, bimbingan belajar yang baik kepada siswa, keaktifan siswa baik secara kelompok maupun individu.<sup>59</sup> Perubahan aktivitas pembelajaran siswa melalui model pembelajaran *numbered head together* yang terjadi selama dua belas kali pertemuan proses pembelajaran. Perubahan aktivitas pembelajaran dibuktikan dengan skor perolehan dari hasil observasi aktivitas belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan pada proses pembelajaran.

3. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu

Hasil pengolahan data uji (t) diperoleh nilai Sig (2 tailed) 0,000 dengan demikian  $H_1$  diterima karena  $\text{Sig (2-tailed)} < \alpha$  atau  $(0,000 < 0,05)$ . Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu. Pengaruh ini juga terlihat dari lembar observasi siswa dan nilai *postest* setelah diberikan perlakuan saat proses pembelajaran dengan jumlah nilai yang diperoleh siswa tergolong tinggi dan hanya beberapa siswa yang mendapat nilai sedang.

Salah satu keberhasilan dalam proses pembelajaran yaitu terpengaruh oleh teori belajar jhon dewey mengemukakan bahwa tidak hanya siswa yang belajar,

---

<sup>59</sup> I Ketut Dena Yasa, Ketut Pudjawan, and I Gusti Ayu Tri Agustiana, 'Peningkatan Efikasi Diri Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Melalui Model Pembelajaran Numbered Head Together', *Mimbar PGSD Undiksha*, 8.3 (2020), 330–41.

tetapi guru juga belajar dari siswa, keduanya saling belajar dan terlibat dalam proses pembelajaran melalui pengalaman langsung dirasakan oleh siswa yang mudah diingat.<sup>60</sup> Dalam proses pembelajaran kemampuan siswa dapat dibentuk dengan berbagai aspek baik itu kognitif maupun psikomotorik sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar.

Teori Piaget mengatakan bahwa pengetahuan anak akan terbentuk dari dirinya sendiri belajar melalui pengalaman langsung yang dirasakan oleh anak spontan pada usia lahir sampai 12 tahun.<sup>61</sup> Jadi pentingnya model pembelajaran dilaksanakan terutama pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam dapat mempengaruhi keterampilan proses sains yang dimiliki sehingga siswa lebih mudah untuk memecahkan suatu masalah, aktif dalam proses pembelajaran, menyimpulkan materi, bekerjasama melatih kemampuan berpikirnya dengan terlibat langsung melalui model pembelajaran dengan kegiatan praktikum sehingga proses pembelajaran menjadi efektif.

Teori konstruktivisme menunjukkan bahwa pembelajaran yang efektif dan bermakna ketika siswa mampu berinteraksi dengan masalah.<sup>62</sup> Pembelajaran yang efektif salah satunya pembelajaran yang berbasis proyek yang menekankan pada keterlibatan siswa dalam menghadapi masalah dalam proses pembelajaran dan dapat menarik perhatian siswa, sehingga konstruktivisme melibatkan model

---

<sup>60</sup> Dewey j (1993) 'How We Think Teori Belajar' Boston : 2020.

<sup>61</sup> Hadiqul Widad, '44 Ridho Agung Juwantara, "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika", Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 9.1 (2019), 27-34..

<sup>62</sup> Ndaru Kukuh Masgumelar and Pinton Setya Mustafa, 'Teori Belajar Konstruktivisme: Implementasi Dan Implikasinya Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran', *Ghaita: Islamic Education*, 2.1 (2021), 49-57.

pembelajaran yang aktif untuk menghadapi masalah-masalah karena menganut pembelajaran penemuan bermakna yang membantu meningkatkan pemahaman siswa sehingga keterampilan proses sains siswa meningkat.

I ketut wardana mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran jika diaplikasikan permodelan dengan kegiatan praktikum pada materi ilmu pengetahuan alam, maka akan berlangsung secara alamiah dan aktif sehingga keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar menjadi meningkat.<sup>63</sup> Pembelajaran menggunakan permodelan yang diaplikasikan langsung oleh guru dalam proses belajar mengajar sangat berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa salah satunya model pembelajaran *numbered head together*.

Penelitian Anggi Dwi Prawesti menunjukkan, jika guru mengaplikasikan model pembelajaran yang tepat maka siswa akan mendapatkan hasil yang memuaskan.<sup>64</sup> Dengan sebaliknya jika guru hanya menggunakan model pembelajaran yang kurang tepat maka siswa mendapatkan hasil yang kurang memuaskan. Terjadinya peningkatan keterampilan proses sains siswa selama penelitian tercatat sejumlah perubahan aktivitas pembelajaran siswa melalui model pembelajaran *numbered head together* dengan kegiatan percobaan yang terjadi selama dua belas kali pertemuan.

---

<sup>63</sup> Heni Nadia, 'Pengaruh Model Pembelajaran CTL Berbasis Media Lingkungan Pada Materi Asam Basa Terhadap Keterampilan Proses Sains SMAN 1 Ingin Jaya' (UIN An-Nairy Darusalam Banda Aceh, 2018).

<sup>64</sup> Prawesti, anggita dewi, 'Pengaruh pembelajaran NHT (Numbered Head Together) terhadap keterampilan proses sains siswa (Penelitian Pada Siswa Kelas IV Di Desa Kopen, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung)' (universitas muhammadiyah magelang, 2020).

Hasil dari aktivitas pembelajaran yang dilakukan siswa selama dua belas kali pertemuan sudah menunjukkan bahwa adanya peningkatan. Dalam penelitian Angga Prayoga menunjukkan hasil dari indikator keterampilan proses sains siswa meningkat.<sup>65</sup> Begitupun hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis terlihat pada jumlah rata-rata perindikator soal instrumen *posttest* keterampilan proses sains siswa rata-rata mengalami kenaikan. Adapun indikator yang memiliki nilai terendah yaitu merencanakan percobaan karena siswa merasa sulit dalam membangun pengetahuannya dan takut untuk melakukan hal-hal yang baru seperti dalam proses pembelajaran ada beberapa siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran. Sedangkan indikator yang memiliki nilai tertinggi yaitu mengamati yang disebabkan oleh model pembelajaran dan percobaan yang dilakukan dalam proses pembelajaran menarik perhatian siswa sehingga siswa antusias, saling berinteraksi dengan teman kelompoknya, berani mencoba hal yang baru dan tentunya siswa merasa lebih percaya diri dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* berpengaruh signifikan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu.

---

<sup>65</sup> Prayoga, Angga, "Efektifitas Model Pembelajaran *Kooperatif Numbered Head Together* terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa" Skripsi (universitas islam negeri raden intan lampung bandar lampung, 2018)

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu sebelum menggunakan model pembelajaran *numbered head together* memiliki nilai tertinggi 65 kategori Rendah dan nilai terendah 33 kategori sangat rendah serta skor rata-rata 48,48% tergolong sangat rendah.
2. Hasil keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia setelah menggunakan model pembelajaran *numbered head together* mencapai nilai tertinggi 88 kategori sangat tinggi dan nilai terendah 77 kategori sedang serta skor rata-rata 82,81% tergolong tinggi.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan artinya model pembelajaran *numbered head together* berpengaruh terhadap hasil tes keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil tes keterampilan proses sains siswa sebelum diberi perlakuan yaitu 48,48% dan setelah perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* rata-rata hasil tes keterampilan proses sains 82,81 Menunjukkan peningkatan dengan jumlah sampel 27 siswa. Berdasarkan perhitungan aplikasi SPSS (*Statistical program for social science*) 22, hasil uji-t dengan nilai signifikan  $0,05 > 0,000$  berarti ditolak dan diterima dan hasil uji-n-gain nilai *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini yaitu dengan nilai rata-rata dari

*pretest* dan *posttest* yaitu  $0,72 > 0,70$  dengan kategori tinggi.

## B. Saran

Sehubungan dengan hasil yang telah dikemukakan dalam penelitian ini, maka saran-saran sebagai implikasi dari hasil penelitian yaitu sebagai berikut:

### 1. Bagi Sekolah

Diharapkan bagi semua pihak yang di sekolah kiranya berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan menggunakan berbagai macam metode dan model pembelajaran, sehingga taraf pendidikan di sekolah dapat pembaharuan dalam dunia pendidikan. Dengan adanya model atau metode pembelajaran yang lebih bervariasi proses pembelajaran menjadi lebih baik.

### 2. Bagi Guru

Model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan contoh gambaran kepada para guru disekolah terkait penggunaan model pembelajaran di kelas. Selain itu hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan dan motivasi bagi guru untuk terus berinovasi dalam proses pembelajaran yang lebih aktif dan bervariasi sehingga siswa lebih menyenangkan

### 3. Bagi Siswa

Siswa diharapkan agar lebih aktif, kompak dan percaya diri dalam proses pembelajaran terutama pada pembelajaran IPA, sehingga siswa dapat berinteraksi dengan guru saat proses pembelajaran dan mendapatkan nilai hasil yang memuaskan.

#### 4. Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, kiranya dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan untuk melakukan praktikum kegiatan eksperimen dan penelitian tindak lanjut dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* sebagai upaya meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran.



## DAFTAR PUSTAKA

- An-Naisaburi, Abu Husain Muslim bin Hajjaj Alqusyairi, Shahih Muslim Al-Bir wa as-shilah wa al-adab, Juz. 2, No. 2580, Beirut-Libanon: Darul Fikri, 1993 M, h. 524.
- Agustina, Maria. "Pengaruh Penggunaan Media Power Point Interaktif terhadap Hasil Belajar Kelas IV SDN Oetete 1 Kupang," Universitas Katolik, 2017.
- Arikunto, Suharmisi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Cet. xiv. Jakarta:Rineka Cipta, 2013.
- Ayuningtyas, Putri. "Keefektifan Model NHT terhadap Hasil Belajar pada Siswa Kelas IV SDN Kalibatang Kidul 01 Semarang," 2018.
- Barza, Nerti Yustika. "Pengaruh Model Pembelajaran NHT terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sistem Peredaran Darah Kelas XI Sman 2 Maros," Universitas muhammadiyah Makassar, 2021.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Thn. 200*. Malang: Literasi Nusantara, 2021.
- Departemen RI, *Al-Aliyy Al-Qur'an Dan Terjemahan*, Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2009.
- Dewey j (1993) 'How We Think Teori Belajar' Boston : 2020.
- Dionisius, I Made Kriatianto, Dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Pogil Terhadap Keterampilan Proses Sains," *Quagga : Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 7 No.1 (2019).
- Fatoni, Andi "Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV Melalui Metode Praktikum pada Mata Melalui Metode Praktikum pada Mata Pelajaran IPA di MI Mathla`ul Anwar," 2019.
- Fadil, Khaidir, dan Amran. "Pengaruh Model Savi Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Pada Pembelajaran Ipa," *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed* 10 No.4 (2021).
- Fadilah, Umi Nasehatul. "Pengaruh Model Pembelajaran Poe (*Predict, Observe, And Explain*) Berbasis *Multiple Intelligece* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV SD (Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Banaran Kecamatan Grabag Kabupaten Mageleng)." 2022.
- Febriyani, Shelvi. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran SKI di MtsN 1 Kota Bengkulu." UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2022.

- Guntara, Yudi. "Normalized Gain Ukuran Keefektifan Treatment" Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 2021.
- Hastari, Marwinda. "Penerapan Metode NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Diklat Teknik Penggunaan Suhu Rendah di SMKN 1 Pandak," 2012.
- Jannah, Dewi Rahmawati, dan Idam Ragil Widiyanto Atmojo. "Media Digital Dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*. No.1 (2022).
- Khalida, Baiq Rohmi, dan I Gede Astawan. "Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4, No.2 (2021).
- Mardiyanti, Nova. "Meta-Analisa: Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa," UIN walisongo, 2021.
- Masgumelar, Ndaru Kukuh, dan Pinton Setya Mustafa. "Teori Belajar Konstruktivisme: Implementasi Dan Implikasinya Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran," *Ghaitsa: Islamic Education*, 2, No.1 (2021): 49–57
- M. Mundir. "Metedeologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif," *Jakarta: Rajawali*, (2023) h.105.
- Muliyani, Riski, Yudi Kurniawan, dan Desvika Annisa Sandra. "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Terpadu Siswa Melalui Implementasi Levels of Inquiry (LoI)," 2017..
- Musthofa, Adib Bisri. *Tarjamah Shahih Muslim*, Jilid 4, Cet.I, (Semarang: CV. Asy\_Syifa', 1993), hal. 508
- M.Juliartini, N.W. Arini. "Penerapan Model Pembelajaran NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Belajar IPA Siswa Kelas II," 1No.3 (2017), 240–50
- Nadia, Heni. "Pengaruh Model Pembelajaran CTL Berbasis Media Lingkungan Pada Materi Asam Basa Terhadap Keterampilan Proses Sains SMAN 1 Ingin Jaya," UIN An-Nairy Darusalam Banda Aceh, 2018.
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M. Budiantara. *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*.2017.
- Masumah. "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Demonstrasi pada Materi Gaya ," UIN syarif Hidayatullah Jakarta, 2017.
- Marcos Moshinsky*, "Metedeologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif," *Nucl. Phys.*, 13.1 Padang (2016), 104–16.
- Pratiwi, vanny dhea. "Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually*, dan *Repatition* terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan

- Regulation Biologi Kelas XI," UIN raden intan lampung, 2020.
- Prawesti, anggita dewi. "Pengaruh Pembelajaran NHT terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV Di Desa Kopen, Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung," Universitas muhammadiyah magelang, 2020.
- Prayoga, Angga, "Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Head Together* Terbantu Laboratorium Virtual terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa," UIN raden intan bandar lampung, 2018..
- Rahmawati, Resti Alifia, "Penerapan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran IPS," *Repository Upi Edupi Edu*, 4, No.1 (2022), 1–5
- Reni Elvina, "Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 003 Desa Batu Bersurat Kecamatan XIII Koto Kampar," 2019.
- Rohmah, Ainun Nur. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Number Head Together* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Tekanan Zat di Mts Darussalam Lalang Tanjung," UIN sultan syarif kasim riau pekanbaru, 2021.
- Rusdiana. "Peningkatkan Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Dengan Menggunakan *Team Games Tournament* (Tgt) Sdn 2 Balerejo Batanghari Lampung Timur," IAIN Metro, 2018.
- S. Margono, *Penelitian Pendidikan, Cet: II, Jakarta: Rineka Cipta, 2003*
- Sri, Rizqi, Wahyuningrum. *Statistika Pendidikan (Konsep Data dan Peluang)*, Surabaya:Jakad Media Publishing, 2020.
- Sugiono, *Metode Penelitian Kombinasi*, Bandung: Alfabeta, 2014, h. 112.
- Suhaimi, S. & Nasidawati, N. "Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Materi Bangun Ruang Menggunakan Kombinasi Model Problem Based Learning, *Numbered Head Together* dan *Course Review Horay* Dengan Media Bangun Ruang Kelas V/C Sdn Handil Bakt," 2020.
- Suharsimi Arikunto, "*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*", *Cet. XIV; (Jakarta: Rineka Cipta, 2011)*, 66-67.
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan, (Cet Ke-7; Jakarta: PT Bumi Aksara, Juni 2009)*, 127.
- Tarigan, Mardinal, Arya Wiranda, dan Syahwan Hamdany. "Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara Dan Perkembangan Pendidikan Di Indonesia," 2022.

- Tarigan, Pitiadani Br. " *Metodelogi Penelitian*," 53 No.9 (2013), 1689–99.
- Thomas, D, T Donald, Dicky Hastjarjo, "Quasi-Eksperimentation : Design and Analysis Issue for Field Settings," Boston : (2008), 1–15.*
- Verawati, Ni Nyoman Sri Putu, dan Saiful Prayogi, "Review Literatur Tentang Keterampilan Proses Sains," 2, (2016), 334–336
- Victoria, Putu. "Peran Pendekatan Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran Ipa," 2016.
- Widad, Hadiqul, dan Ridho Agung Juwantara. "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9, No.1 (2019), 27–34.
- Widayanti, Esti yuli. "Pengembangan Tes Keterampilan Proses Sains Dasar SD/MI," 16, No.1 (2016).
- Yasa, I Ketut Dena, Ketut Pudjawan, and I Gusti Ayu Tri Agustiana. "Peningkatan Efikasi Diri Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Melalui Model Pembelajaran *Numbered Head Together*," *Mimbar PGSD Undiksha*, 8, No.3 (2020), 330–41
- Zulaikha, Ika. "Pengaruh model *Numbered Head Together* terhadap Prestasi Belajar IPA di Kelas IV SD," Universitas Muhammadiyah Magelang, 2017.



**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Izin Meneliti



**PEMERINTAH KABUPATEN LUWU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Alamat : Jl. Cpu Daeng Risaju No. 1, Belopa Telpun : (0471) 3314115

Nomor : 487/PENELITIAN/10.07/DPMPTSP/VIII/2023  
Lamp : -  
Sifat : Biasa  
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada  
Yth. Ka. MI Al-Qashash Tobeia  
di -  
Tempat

Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo :  
0624/In.19/FTIK/HM.01/08/2023 tanggal 15 Agustus 2023 tentang permohonan Izin Penelitian.  
Dengan ini disampaikan kepada saudara (i) bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Putri  
Tempat/Tgl Lahir : To Bia / 03 Mei 2000  
Nim : 1902050064  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah  
Alamat : To Bia  
Desa Tobia  
Kecamatan Ponrang Selatan

Bermaksud akan mengadakan penelitian di daerah/instansi Saudara (i) dalam rangka penyusunan  
"Skripsi" dengan judul :

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER  
TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV MI AL-QASHASH TOBEA**

Yang akan dilaksanakan di MI AL-QASHASH TOBEA, pada tanggal 18 Agustus 2023 s/d 18  
Oktober 2023

Sehubungan hal tersebut di atas pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan dimaksud dengan  
ketentuan sbb :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan harus melaporkan kepada Bupati Luwu Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kab. Luwu.
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan.
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Luwu Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kab. Luwu.
5. Surat Izin akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.



Diterbitkan di Kabupaten Luwu  
Pada tanggal : 15 Agustus 2023  
Kepala Dinas



**Dra. ANIL BASO TENRIESA, MPA, M.Si**  
Pangkat : Pembina Utama Muda IV/c  
NIP : 19661231 199203 1 091

Tembusan :

1. Bupati Luwu (sebagai Laporan) di Belopa.
2. Kepala Kesbangpol dan Linmas Kab. Luwu di Belopa.
3. Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo.
4. Mahasiswa (i) Putri.
5. Arsip.

*Lampiran 2 Surat keterangan telah meneliti*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LUWU  
MADRASAH IBTIDAIYAH AL-QASHASH TOBEA**

Alamat: Dusun To'bia, Kec.Ponrang Selatan Kab.Luwu Kode POS 91999

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kassa, S.Pd.I  
Nip : 196803152005011005  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : MI Al-Qashash Tobeia

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa,

Nama : PUTRI  
TTL : To'bia, 3 Mei 2000  
NIM : 19 0205 0064  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Telah melaksanakan penelitian di sekolah ini dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu" pada tanggal 19 Agustus s.d 9 September 2023.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

To'bia, 9 September 2023



*Lampiran 3 Validasi instrumen lembar observasi siswa*

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN LEMBAR OBSERVASI SISWA  
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD  
TOGETHER* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV MI  
AL-QASHASH TOBEA KABUPATEN LUWU**

Nama Validator : Bungawati, S.Pd., M.Pd.  
Pekerjaan : Dosen PGMI  
Petunjuk :

**I. Tujuan**

Dalam rangka menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI AL-Qashash Tobeia Kabupaten Luwu” oleh Putri Nim : 19 0205 0064 Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan oleh validator.

**II. Petunjuk**

Peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap instrumen analisis kebutuhan materi ajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan. Kesediaan Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat beserta artinya bagi peneliti atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

**Keterangan Skala Penilaian :**

- Angka 1 berarti “kurang relevan”
- Angka 2 berarti “cukup relevan”
- Angka 3 berarti “relevan”
- Angka 4 berarti “sangat relevan”

### III. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	Informasi yang ingin diperoleh jelas				✓	
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			≠	✓	
3	Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian			✓		
4	Tidak ada butir instrumen yang sulit dijawab			✓		
5	Seluruh butir pedoman observasi dapat mengungkapkan informasi mengenai keterampilan proses sains siswa			✓		
6	Pengumpulan informasi yang diperoleh melalui instrument berkaitan langsung dengan keterampilan proses sains siswa pada materi perubahan wujud benda			✓		
7	Secara keseluruhan informasi yang didapatkan sudah sangat memadai dan sesuai, terkait kebutuhan bahan ajar berupa model pembelajaran NHT yang akan digunakan.			✓		
8	Tiap butir pernyataan observasi telah menjelaskan informasi terkait arah fungsi pada keterampilan proses sains pada materi perubahan wujud benda			✓		

**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

[Empty rectangular box for suggestions]

Palopo, 27 Juli 2023

Validator,



**Bungawati, S.Pd., M.Pd.**

NIP 199311282020122014



**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN LEMBAR OBSERVASI SISWA  
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD  
TOGETHER* TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV MI  
AL-QASHASH TOBEA KABUPATEN LUWU**

---

Nama Validator : Andi Besse NK S.Pd.I  
Pekerjaan : Guru  
Petunjuk :

**I. Tujuan**

Dalam rangka menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Type Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI AL-Qashash TobeA Kabupaten Luwu” oleh Putri Nim : 19 0205 0064 Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan oleh validator.

**II. Petunjuk**

Peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap instrumen analisis kebutuhan materi ajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan. Kesediaan Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat beserta artinya bagi peneliti atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

**Keterangan Skala Penilaian :**

- Angka 1 berarti “kurang relevan”
- Angka 2 berarti “cukup relevan”
- Angka 3 berarti “relevan”
- Angka 4 berarti “sangat relevan”

- Angka 3 berarti "relevan"
- Angka 4 berarti "sangat relevan"

### III. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	Informasi yang ingin diperoleh jelas				✓	
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
3	Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓	
4	Tidak ada butir instrumen yang sulit dijawab				✓	
5	Seluruh butir pedoman tes dapat mengungkapkan informasi mengenai keterampilan proses sains siswa				✓	
6	Pengumpulan informasi yang diperoleh melalui instrumen berkaitan langsung dengan keterampilan proses sains siswa pada materi perubahan wujud benda				✓	
7	Secara keseluruhan informasi yang didapatkan sudah sangat memadai dan sesuai, terkait kebutuhan bahan ajar berupa model pembelajaran yang akan digunakan.			✓		



**Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran  
Numbered Head Together Kelas IV MI Al-Qashash Toba Kabupaten Luwu**

Konsep/Teori	Langkah-langkah NHT	Aktivitas Pembelajaran	Keterangan
Menurut Andi Sulistio dalam Bukunya "Model Pembelajaran Kooperatif" bahwa Numbered head together (NHT) atau disebut dengan penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang telah dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling memberikan ide-ide, bekerjasama dalam kelompoknya dan memberikan jawaban yang tepat. Adapun langkah-langkah pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> yaitu penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, menjawab, menanggapi, dan kesimpulan.	1. Penomoran	1.1 peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru 1.2 peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.	Psikomotorik
	2. Mengajukan pertanyaan	2.1 Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD 2.2 Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru. 2.3 Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan.	Psikomotorik  Kognitif
	3. Berpikir bersama	3.1 Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan . 3.2 Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan dan setiap siswa mencatat dikertas selembat	Kognitif
	4. Menjawab	4.1 Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan	Kognitif dan Psikomotorik
	5. Menanggapi	5.1 Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain. 5.2 Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab	Kognitif

		mengenai percobaan	
	6. Kesimpulan	<p>6.1 nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran</p> <p>6.2 setiap kelompok mengumpulkan LKPD dan lembar kertas masing-masing siswa</p> <p>6.3 Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam.</p>	Kognitif



**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke :  
 Tanggal pengisian :  
 Petunjuk :  
 Berilah penilaian ceklis (√) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru					
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.					
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD					
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru					
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan					
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan					
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru					
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan					
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain					

10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab							
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran							
12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru							
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu							
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam							
<b>Jumlah Skor</b>								
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>								
<b>Presentase</b>								
<b>Kategori</b>								

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

- A = Sangat Baik : 90% - 100%
- B = Baik : 80% - 89%
- C = Cukup Baik : 70% - 79%
- D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 2023

Observer

Guru Kelas IV



**Andi Besse NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Rubrik Penskoran Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran  
Numbered Head Together terhadap Keterampilan Proses Sains**

No	Aspek yang diamati	Deskripsi	Skor
1.	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru	Peserta didik tidak membagi diri dalam beberapa kelompok sesuai arahan guru	1
		Peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok sesuai arahan guru dengan cukup baik	2
		Peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok sesuai arahan guru dengan baik	3
		Peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok sesuai arahan guru dengan sangat baik	4
2.	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.	Peserta didik tidak memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru	1
		Peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru dengan cukup baik	2
		Peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru dengan baik	3
		Peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru dengan sangat baik	4
3.	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD	Setiap kelompok tidak menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan tidak mengamati isi dari LKPD	1
		Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD dengan cukup baik	2
		Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD dengan baik	3
		Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD dengan sangat baik	4
4.	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru	Peserta didik tidak mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru	1
		Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru dengan cukup baik	2
		Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru dengan baik	3
		Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru dengan sangat baik	4

		pertanyaan yang disampaikan oleh guru dengan sangat baik	
5.	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen percobaan	Setiap kelompok tidak bekerjasama dalam melakukan eksperimen percobaan	1
		Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen percobaan dengan cukup baik	2
		Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen percobaan dengan baik	3
		Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen percobaan dengan sangat baik	4
6.	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan	Setiap kelompok tidak mendiskusikan dan tidak membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan	1
		Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan dengan cukup baik	2
		Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan dengan baik	3
		Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan dengan sangat baik	4
7.	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru	Setiap kelompok tidak mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru	1
		Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru dengan cukup baik	2
		Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru dengan baik	3
		Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru dengan sangat baik	4
8.	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan	Setiap perwakilan kelompok tidak maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain tidak mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan	1
		Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan	2

		percobaan yang disampaikan dengan cukup baik	
		Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan dengan baik	3
		Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan dengan sangat baik	4
9.	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru tidak berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain	1
		Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain dengan cukup baik	2
		Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain dengan baik	3
		Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain dengan sangat baik	4
10.	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru peserta didik bertanya atau menjawab	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru peserta didik tidak bertanya atau menjawab	1
		Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru peserta didik bertanya atau menjawab dengan cukup baik	2
		Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru peserta didik bertanya atau menjawab dengan baik	3
		Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru peserta didik bertanya atau menjawab dengan sangat baik	4
11.	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru tidak berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran	1
		Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran dengan cukup baik	2
		Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran dengan baik	3

		Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran dengan sangat baik	4
12.	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru	Setiap kelompok tidak mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru	1
		Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru dengan cukup baik	2
		Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru dengan baik	3
		Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru dengan sangat baik	4
13.	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu	Peserta didik tidak mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu	1
		Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu dengan cukup baik	2
		Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu dengan baik	3
		Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu dengan sangat baik	4
14.	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam	Peserta didik tidak mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam	1
		Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam dengan cukup baik	2
		Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam dengan baik	3
		Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam dengan sangat baik	4

## Lampiran 4 Validasi instrumen tes

### FORMAT VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN LEMBAR TES KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV MI AL-QASHASH TOBEA KABUPATEN LUWU

Nama Validator : Bungawati, S.Pd., M.Pd.  
Pekerjaan : Dosen PGMH  
Petunjuk :

#### I. Tujuan

Dalam rangka menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI AL-Qashash TobeA Kabupaten Luwu ” oleh Putri Nim : 19 0205 0064 Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan oleh validator.

#### II. Petunjuk

Peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap instrumen analisis kebutuhan materi ajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan. Kesediaan Bapak/ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat beserta artinya bagi peneliti atas kesediaan dan bantuan Bapak/ibu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

#### Keterangan Skala Penilaian :

- Angka 1 berarti “kurang relevan”
- Angka 2 berarti “cukup relevan”

- Angka 3 berarti "relevan"
- Angka 4 berarti "sangat relevan"

### III. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	Informasi yang ingin diperoleh jelas				✓	
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
3	Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓	
4	Tidak ada butir instrumen yang sulit dijawab				✓	
5	Seluruh butir pedoman tes dapat mengungkapkan informasi mengenai keterampilan proses sains siswa			✓		
6	Pengumpulan informasi yang diperoleh melalui instrumen berkaitan langsung dengan keterampilan proses sains siswa pada materi perubahan wujud benda			✓		
7	Secara keseluruhan informasi yang didapatkan sudah sangat memadai dan sesuai, terkait kebutuhan bahan ajar berupa model pembelajaran yang akan digunakan.				✓	

8	Tiap butir pedoman tes telah menjelaskan informasi terkait arah fungsi keterampilan proses sains pada materi perubahan wujud zat benda										✓
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3.  Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

--

Palopo, 27 Juli 2023

Validator,

  
**Bungawati, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 199311282020122014

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN LEMBAR TES KETERAMPILAN  
PROSES SAINS SISWA KELAS IV MI AL-QASHASH TOBEA KABUPATEN LUWU**

Nama Validator : Andi Besse NK, S.Pd.I  
Pekerjaan : Guru IPA  
Petunjuk :

**I. Tujuan**

Dalam rangka menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI AL-Qashash TobeA Kabupaten Luwu” oleh Putri Nim : 19 0205 0064 Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Untuk itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan oleh validator.

**II. Petunjuk**

Peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap instrumen analisis kebutuhan materi ajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan hasil penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan. Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat beserta artinya bagi peneliti atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

**Keterangan Skala Penilaian :**

- Angka 1 berarti “kurang relevan”
- Angka 2 berarti “cukup relevan”

### III. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	Informasi yang ingin diperoleh jelas				✓	
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
3	Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓	
4	Tidak ada butir instrumen yang sulit dijawab				✓	
5	Seluruh butir pedoman observasi dapat mengungkapkan informasi mengenai keterampilan proses sains siswa				✓	
6	Pengumpulan informasi yang diperoleh melalui instrument berkaitan langsung dengan keterampilan proses sains siswa pada materi perubahan wujud benda				✓	
7	Secara keseluruhan informasi yang didapatkan sudah sangat memadai dan sesuai, terkait kebutuhan bahan ajar berupa model pembelajaran NHT yang akan digunakan.					

8	Tiap butir pernyataan observasi telah menjelaskan informasi terkait arah fungsi pada keterampilan proses sains pada materi perubahan wujud benda					
---	--	--	--	--	--	--

**Penilaian Umum:**

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

--

Palopo, 27 Juli 2023

Validator,

**Andi Besse NK, S.Pd.I**  
NIP 198205152022212040

Kisi-kisi instrumen lembar Tes Keterampilan Proses Sains

Capaian Pembelajaran	Aspek Keterampilan Proses Sains	Indikator Soal Keterampilan Proses Sains	Butir Soal	Keterangan	Bentuk soal	Skor
Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat benda dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari	Mengamati	Disajikan gambar dan tabel sehingga peserta didik dapat mengamati.	1,2	Kognitif	Pilihan ganda	24
	Mengelompokkan	Peserta didik mencari kelompok yang termasuk sifat benda	3	Kognitif		
	Memprediksi	Peserta didik memprediksi apa yang akan terjadi jika merebus air dan memasukkan air kedalam freezer	4,5	Psikomotorik		
	Mengajukan pertanyaan	Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan dari gambar ceret	6	Kognitif		
	Merencanakan percobaan	Peserta didik menentukan langkah-langkah percobaan perubahan benda cair menjadi padat	7	Kognitif		
	Menggunakan alat dan bahan	Peserta didik dapat menentukan alat dan bahan percobaan	8,9	Psikomotorik		
	Komunikasi	Peserta didik menyusun dan menentukan sifat benda gas	10	Psikomotorik		
	Menyimpulkan	Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran	11,12	Kognitif		
Peserta didik mengidentifikasi perubahan wujud benda dan energi	Mengamati	Peserta didik mengamati gambar benda padat, cair dan gas	1	Kognitif	Uraian	12
	Merencanakan percobaan	Peserta didik menuliskan contoh perubahan wujud benda mencair dan membeku	2	Kognitif		
	Mengelompokkan	Peserta didik membuat diagram perubahan wujud membeku dan mencair	3	Psikomotorik		

SOAL PRETEST DAN POSTEST

Identitas Responden

Nama :

Kelas IV (Empat)

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

1. Amatilah perubahan wujud benda berikut!



Perubahan wujud benda tersebut merupakan contoh wujud benda ..... menjadi benda .....

- a. Cair menjadi gas
- b. Padat menjadi gas
- c. Gas menjadi cair
- d. Padat menjadi cair

2. Perhatikan table berikut!

No	Nama benda
1	Terigu
2	Kecap
3	Air
4	Batu
5	Minyak goreng

Wujud benda yang termasuk benda cair adalah .....

- a. 1-3-4
- b. 1-2-5
- c. 2-3-5
- d. 2-3-4

3. Susunlah dengan benar yang termasuk sifat benda padat dibawah ini!

- 1. Dapat dipindahkan
- 2. Dapat dirasakan tetapi tidak dipegang
- 3. Volume tetap

Beberapa sifat diatas yang termasuk sifat wujud benda padat adalah .....

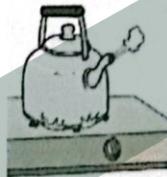
- a. 1-2-3
- b. 3-2
- c. 1-3
- d. 1-2

4. Salsa merebus air didapur, Pada saat air mendidih akan mengeluarkan .....

- a. Es batu
- b. Kecap
- c. Minyak
- d. Uap

5. Pagi hari dirga memasukkan air kedalam freezer, Siang harinya dirga merasa kehausan dan mengambil air tersebut didalam Frezer. Maka perubahan wujud air yang diambil oleh dirga menjadi .....
- a. Mencair
  - b. Membeku
  - c. Mengkristal
  - d. Mengembun

6. Perhatikan gambar berikut!



Pertanyaan yang tepat pada gambar tersebut adalah .....

- a. Pada saat air mendidih apakah ceret tersebut mengeluarkan uap?
  - b. Apakah ceret mengeluarkan batu?
  - c. Mengapa ceret mengeluarkan es batu saat air mendidih?
  - d. Pada saat air mendidih apakah ceret mengeluarkan Terigu?
7. Jika kita ingin mengetahui perubahan wujud benda **cair** menjadi **padat** maka, percobaan yang dilakukan adalah .....
- a. Memasukkan air kedalam freezer
  - b. Menyimpan air digelas
  - c. Menjemur pakaian yang basah dibawah terik matahari
  - d. Melelehkan coklat diatas kompor
8. Alat dan bahan yang digunakan untuk melihat perubahan wujud benda **cair** menjadi **padat** yaitu .....
- a. Es batu yang disimpan di mangkok
  - b. Minyak goreng disimpan di gelas
  - c. Mentega yang dilelehkan dikompor
  - d. Tetesan lilin yang sudah dibakar
9. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuktikan perubahan wujud benda **padat** menjadi **cair** adalah .....
- a. Coklat yang disimpan di freezer
  - b. Es batu yang disimpan dimangkok
  - c. Pakaian yang dijemur
  - d. Air yang dipanaskan

10. Kelompokkanlah yang termasuk sifat wujud benda gas berikut!

- 1. Dapat dirasakan
- 2. Membeku
- 3. Volume/bentuk berubah

Yang termasuk sifat wujud benda gas diatas, *kecuali* pada nomor.....

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

11. Pada kondisi tertentu suatu zat benda padat, cair, gas akan mengalami perubahan wujud karena dipengaruhi oleh .....

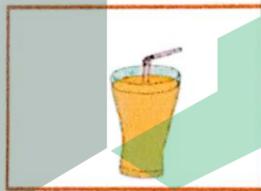
- a. Matahari
- b. Kompor
- c. Suhu/kalor
- d. Kulkas

12. Terjadinya gejala perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, warna, bentuk maupun baunya yang berubah. Termasuk pengertian dari .....

- a. Perubahan wujud benda
- b. Membeku
- c. gas
- d. mencair

**B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar!**

1. Amatilah gambar dibawah ini yang termasuk benda padat, cair dan gas dengan benar!



Benda .....



Benda .....



Benda .....



Benda .....



Benda .....



Benda .....

2. Tuliskan 2 contoh perubahan wujud benda mencair dan membeku!

Jawaban:

a. Membeku :-

-

b. Mencair :-

-

3. Buatlah diagram perubahan wujud zat benda pada percobaan membeku dan mencair !

Jawaban:



**Rubrik penilaian tes Keterampilan Proses Sains dalam pembelajaran dikelas IV  
MI Al-Qashash Tobe**

Sebelum mengisi lembar penilaian tes KPS siswa silahkan perhatikan kriteria berikut!

**A. Kriteria penilaian soal Pilihan Ganda  
Kunci Jawaban :**

- |      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| 1. D | 4. D | 7. A | 10. B |
| 2. C | 5. B | 8. D | 11. C |
| 3. C | 6. A | 9. B | 12. A |

(Skor persoa 2 poin)

**B. Kriteria Penilaian Soal Uraian**

No	Kunci Jawaban	Skor	Kriteria
1.	-Yang termasuk contoh Benda Padat pada gambar yaitu Meja dan lemari -Yang termasuk contoh benda cair pada gambar yaitu jus jeruk dan minyak -Yang termasuk contoh benda gas pada gambar yaitu balon dan tabung gas	4	Jika peserta didik menjawab dengan benar dan tepat
		3	Jika peserta didik menjawab tetapi jawaban kurang tepat
		2	Jika peserta didik menjawab dengan kurang tepat namun masih dapat dipahami
		1	Jika peserta didik menjawab namun jawaban salah
2.	Contoh perubahan wujud membeku : - Memasukkan air kedalam freezer - Tetesan lilin yang di diamkan Contoh perubahan wujud mencair : - Menyimpan es batu pada suhu terbuka seperti disimpan di gelas lama kelamaan akan mencair - Melelehkan mentega pada suhu panas baik itu dikompur, lilin.	4	Jika peserta didik menjawab dengan benar dan tepat
		3	Jika peserta didik menjawab tetapi jawaban kurang tepat
		2	Jika peserta didik menjawab dengan kurang tepat namun masih dapat dipahami
		1	Jika peserta didik menjawab namun jawaban salah
3	Diagram wujud benda pada percobaan membeku dan mencair	4	Jika peserta didik menjawab dengan benar dan tepat
		3	Jika peserta didik menjawab tetapi jawaban kurang tepat
		2	Jika peserta didik menjawab dengan kurang tepat namun masih dapat dipahami
		1	Jika peserta didik menjawab namun jawaban salah

## Lampiran 5 Modul Pembelajaran

### MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD/MI KELAS IV

#### IDENTITAS UMUM

##### A. IDENTITAS MODUL

Penyusun : Putri  
Instansi : MI Al-Qashash Tobe  
Tahun Penyusunan: Tahun 2023  
Jenjang Sekolah : MI/SD  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)  
Fase / Kelas : B / 4  
BAB 2 : Wujud Zat dan Perubahannya  
Topik : Bagaimana Wujud Benda Berubah?  
Alokasi Waktu : 2jp x 35 Menit

##### B. KOMPETENSI AWAL

1. Menjelaskan karakteristik wujud zat/materi padat, cair, dan gas
2. Mempelajari terjadinya perubahan wujud zat padat menjadi cair dan wujud zat cair menjadi padat.

##### C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Bergotong royong Bergotong royong dengan cara melatih peserta didik untuk saling membantu bekerjasama dalam kelompok saat melaksanakan kegiatan praktikum, diskusi, maupun presentasi hasil kerja kelompok.
2. Bernalar kritis dengan cara melatih peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan dalam peristiwa kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan topik materi.
3. Kreatif dengan cara melatih peserta didik berinovasi dalam mengajukan ide yang berhubungan dengan topik materi.

##### D. SARANA DAN PRASARANA

Sumber belajar :

1. Buku Peserta didik, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Penulis: Amalia Fitri, dkk
2. Papan tulis
3. Lembar LKPD

4. Alat dan bahan praktek: lilin, korek api, sendok, mangkok, air, mentega dan plastic

#### **E. TARGET PESERTA DIDIK**

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mengikuti dan memahami pembelajaran.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), memiliki keterampilan memimpin dan keterampilan proses sains meningkat.

#### **F. MODEL PEMBELAJARAN**

Pembelajaran Tatap Muka

1. Model : Numbered head together NHT (Pembagian nomor secara kelompok)
2. Metode: Ceramah, Percobaan, Diskusi, Presentasi, dan Penugasan.

#### **KOMPONEN INTI**

##### **A. CAPAIAN PEMBELAJARAN**

Peserta didik mengidentifikasi proses pemubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.

##### **B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

1. Peserta didik Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda dari padat menjadicair dan cair menjadi padat.
2. Peserta didik dapat menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi.
3. Peserta didik mendemonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana

##### **C. PEMAHAMAN BERMAKNA**

- Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan wujud dan perubahan zat.
- Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi dan menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi
- Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mendemonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana

##### **D. PERTANYAAN PEMANTIK**

1. Apa itu mencair
2. Ap itu membeku?
3. Bagaimana wujud benda berubah?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><b>Kegiatan Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.</li> <li>2. Guru menyapa peserta didik dan menanyakan kabar pada hari ini</li> <li>3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan mendoakan bersama peserta didik yang sakit</li> <li>4. Peserta didik melakukan <i>tepu fokus</i>.</li> </ol> <p><i>Kelas 4, siap</i>  <i>Kelas 4, konsentrasi, konsentrasi dimulai</i>  <i>Tepuk fokus, fokus-fokus</i>  <i>Melihat, mendengar, mengingat,</i>  <i>mengerjakan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran</li> <li>6. Guru menyampaikan garis-garis besar mengenai materi wujud zat benda padat, cair, gas</li> <li>7. Guru mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan</li> </ol>	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok</li> <li>2. Peserta didik membagi diri menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5-6 peserta didik dan setiap peserta didik memiliki nomor yang berbeda dalam 1 kelompok (<i>Langkah 1 NHT</i>)</li> <li>3. Peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru</li> <li>4. Guru membagikan LKPD di masing-masing kelompok</li> <li>5. Peserta didik mengamati isi LKPD bersama teman kelompoknya</li> <li>6. Guru menjelaskan cara-cara percobaan mencair dan membeku</li> <li>7. Guru membacakan pertanyaan yang ada dalam LKPD untuk di isi oleh siswa setelah melakukan percobaan (<i>Langkah ke2 NHT</i>)</li> </ol>	

8. Setiap kelompok melakukan percobaan secara bergantian didampingi oleh peneliti
9. Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaannya dengan kelompok lain
10. Peserta didik berfikir bersama dan mendiskusikan hasil percobaan perubahan wujud benda (*Langkah ke3 NHT*)
11. Peserta didik mencatat hasil percobaan dalam kelompoknya
12. Guru menyebutkan nomor secara random naik kedepan untuk menjawab pertanyaan guru dengan menyampaikan hasil percobaan yang ada didalam
13. Nomor yang dipanggil naik kedepan untuk menyampaikan hasil diskusinya LKPD (*Langkah ke4 NHT*)
14. Guru meminta kepada peserta didik yang lain untuk memperhatikan dan mendengarkan kelompok yang menyampaikan hasil diskusinya
15. temannya Kelompok lain menanggapi hasil percobaan sesuai dengan nomor yang disebutkan oleh guru (*Langkah ke5 NHT*)
16. Peserta didik melakukan Tanya jawab yang ditentukan oleh guru
17. Dilakukan secara berulang sesuai dengan kelompok yang dipanggil oleh guru.
18. Nomor yang telah ditentukan oleh guru menyimpulkan hasil percobaan pada hari ini (*Langkah ke6 NHT*)
19. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan
20. Guru membuat kesimpulan dan meluruskan hasil

	hasil percobaan
	21. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika belum paham
	22. Guru memberikan latihan individu
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan kegiatan pembelajaran</li> <li>2. Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari selanjutnya</li> <li>3. Siswa dan guru menyanyikan lagu daerah</li> <li>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ol>

#### F. REFLEKSI

##### Apa Itu Mencair dan Membeku?

(Untuk memandu peserta didik saat melakukan refleksi)

1. Apa yang terjadi ketika lilin dipanaskan menggunakan api?

**Lilin jadi mencair ketika dipanaskan menggunakan api.**

2. Mengapa lilin dapat kembali menjadi padat setelah didiamkan?

**Lilin menjadi padat kembali karena suhu di sekitar lilin kembali menjadi dingin setelah api dipadamkan.**

3. Menurutmu apa faktor kunci yang menyebabkan suatu benda bisa berubah menjadi cair atau pun berubah menjadi padat?

**Panas atau kalor. Api merupakan sumber kalor. Jika suatu benda dipanaskan hingga temperatur tertentu benda itu bisa berubah wujud dari padat menjadi cair.**

#### G. PENILAIAN

1. Lembar observasi Peneliti
2. Lembar tes pilihan ganda (post-test)
3. Lembar LKPD

## MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA

### A. Wujud benda

Perubahan wujud benda adalah salah satu bentuk terjadinya gejala perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, bentuk, warna, dan aroma atau baunya yang berubah. Pada kondisi tertentu suatu zat benda yakni padat, cair, dan gas mengalami perubahan wujud karena adanya kondisi tertentu yang dipengaruhi oleh panas, suhu, kalor, kelembapan, dan sebagainya

### B. Karakteristik sifat wujud benda:

#### a. Benda padat mempunyai sifat:

- 1) Dapat dipindahkan / di pegang tanpa mengubah bentuk asli.
- 2) Dapat diubah dengan perlakuan : diberi tekanan, digunting, di lipat, disobek dsb.
- 3) Volumanya tetap, bentuk tetap.
- 4) Contoh: pensil, buku, tas, meja dan lain-lain.

#### b. Benda cair mempunyai sifat:

- 1) Bentuknya dapat berubah mengikuti wadahnya.
- 2) Mengalir dari tempat lebih tinggi ke tempat lebih rendah.
- 3) Merambat melalui serat-serat.
- 4) Volume tetap.
- 5) Menempati ruang.
- 6) Mengalir ke tempat yang lebih rendah.
- 7) Contoh: air, minyak tanah, bensin dan lain-lain.

#### c. Benda gas mempunyai sifat:

- 1) Dapat dirasakan tetapi tidak dapat dipegang
- 2) Jika dipindahkan, bentuknya menyerupai wadahnya
- 3) Volume dan bentuk berubah-ubah.
- 4) Menekan ke segala arah
- 5) Contoh: uap air, uap minyak wangi, uap bensin dan lain-lain

### C. Macam-macam Perubahan Wujud Benda

a. Mencair

Mencair adalah bentuk perubahan wujud yang terjadi pada benda padat menjadi benda cair. Agar dapat terjadi perubahan wujud mencair maka memerlukan panas atau kalor yang mempengaruhi zat benda tersebut. Perubahan wujud ini juga biasa kita kenal dengan istilah meleleh. Contohnya melelehkan coklat batangan menjadi lebih kental dengan memanaskannya di kompor.

b. Membeku

Membeku adalah bentuk perubahan wujud yang terjadi pada benda cair menjadi benda padat. Perubahan wujud membeku bisa dibilang kebalikan dari mencair. Itu artinya proses perubahan wujud dengan membeku akan melepaskan panas pada suhu yang dingin, kebalikan dari mencair. Grameds pasti pernah membekukan air di freezer menjadi es batu atau membekukan bahan cair lainnya.

c. Menguap

Menguap adalah bentuk perubahan wujud yang terjadi pada benda cair menjadi zat gas. Menguap adalah perubahan wujud yang memerlukan kalor atau pemanasan. Perubahan tersebut tidak hanya terjadi pada zat cair saja, namun juga bisa terjadi di dalam tubuh manusia. Contohnya saat berkeringat, maka keringat akan menguap dan mendingin dari tubuh kita. Yang paling sering kita lihat adalah ketika merebus air maka saat mendidih akan mengeluarkan uap.

d. Mengembun

Mengembun adalah bentuk perubahan wujud yang terjadi pada benda gas menjadi benda cair. Pengembunan terjadi pada gas di udara yang dingin atau suhu rendah menjadi butiran-butiran air. Perubahan wujud ini termasuk dalam proses yang melepaskan kalor karena membutuhkan suhu yang rendah. Lihat embun pada daun-daun rumput di pagi hari atau gelas kaca yang mengembun karena berisi air dingin atau es batu.

e. Menyublim

Menyublim adalah bentuk perubahan wujud yang terjadi pada benda padat menjadi material gas. Proses perubahan wujud dengan menyublim membutuhkan kalor atau energi panas agar benda padat tersebut bisa berubah menjadi molekul gas di udara. Misalnya jika meletakkan kapur barus atau kamper di suatu ruangan maka lama kelamaan akan habis benda padat itu karena menyublim ke udara.

To'bia 24 Agustus 2023

Guru Kelas IV,

Peneliti



Andi Besse NK S.Pd.1

Putri

NIP. 198205152022212040

NIM. 19 0205 0064

Mengetahui,  
Kepala MI Al-Qashash Tobe



Kassa, S.Pd.I

NIP. 196803152005011005

*Lampiran 6 Daftar Nilai Pretest dan Posttest*

No	Nama Siswa	<i>pre-test</i>	<i>post-test</i>
1	R	35	81
2	MA	33	83
3	MD	37	81
4	LA	39	79
5	D	43	83
6	A	46	86
7	A	43	83
8	DP	44	82
9	IM	45	86
10	F	44	80
11	LS	45	87
12	N	45	77
13	MY	52	81
14	NR	43	84
15	SS	47	81
16	N	50	87
17	NR	46	85
18	SIC	50	84
19	MF	52	81
20	SR	61	82
21	NA	54	78
22	AA	53	83
23	NS	56	82
24	MZ	58	85
25	NN	59	84
26	MA	64	83
27	RR	65	88

SOAL PRETEST

37

Identitas Responden

Nama : Muh. Dirga

Kelas : IV (Empat)

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

1. Amatilah perubahan wujud benda berikut!

Perubahan wujud benda tersebut merupakan contoh wujud benda ..... menjadi benda .....

- a. Cair menjadi gas
- ~~b. Padat menjadi gas~~
- c. Gas menjadi cair
- d. Padat menjadi cair

2. Perhatikan table berikut!

No	Nama benda
1	Terigu
2	Kecap
3	Air
4	Batu
5	Minyak goreng

Wujud benda yang termasuk benda zat cair adalah .....

- a. 1-3-4
- ~~b. 1-2-5~~
- c. 2-3-5
- d. 2-3-4

3. Susunlah dengan benar yang termasuk sifat benda padat dibawah ini!

1. Dapat dipindahkan
2. Dapat dirasakan tetapi tidak dipegang
3. Volume tetap

Beberapa sifat diatas yang termasuk sifat wujud benda padat adalah .....

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

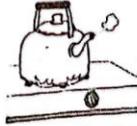
4. Salsa merebus air didapur, Pada saat air mendidih akan mengeluarkan .....

- a. Es batu
- b. Kecap
- c. Minyak
- ~~d. Uap~~

5. Pagi hari dirga memasukkan air kedalam freezer, Siang harinya dirga merasa kehausan dan mengambil air tersebut didalam Frezer. Maka perubahan wujud air yang diambil oleh dirga menjadi .....

- ~~a. Mencair~~
- b. Membeku
- c. Mengkristal
- d. Mengembun

6. Perhatikan gambar berikut!



Pertanyaan yang tepat pada gambar tersebut adalah .....

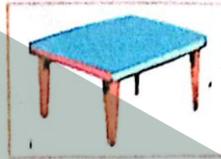
- a. Pada saat air mendidih apakah ceret tersebut mengeluarkan uap? ✓  
 b. Apakah ceret mengeluarkan batu?  
 c. Mengapa ceret mengeluarkan es batu saat air mendidih?  
 d. Pada saat air mendidih apakah ceret mengeluarkan Terigu?
7. Jika kita ingin mengetahui perubahan wujud benda cair menjadi padat maka, percobaan yang dilakukan adalah .....
- a. Memasukkan air kedalam freezer  
 b. Menyimpan air digelas  
 c. Menjemur pakaian yang basah dibawah terik matahari  
 d. Melelehkan coklat diatas kompor
8. Alat dan bahan yang digunakan untuk melihat perubahan wujud benda cair menjadi padat yaitu .....
- a. Es batu yang disimpan di mangkok  
 b. Minyak goreng disimpan di gelas  
 c. Mentega yang dilelehkan dikompor  
 d. Tetesan lilin yang sudah dibakar
9. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuktikan perubahan wujud benda padat menjadi cair adalah .....
- a. Coklat yang disimpan di freezer  
 b. Es batu yang disimpan dimangkok  
 c. Pakaian yang dijemur  
 d. Air yang dipanaskan
10. Kelompokkanlah yang termasuk sifat wujud benda gas berikut!
1. Dapat dirasakan  
 2. Membeku  
3. Volume/bentuk berubah
- Yang termasuk sifat wujud benda gas diatas, *kecuali* pada nomor .....
- a. 1  
b.  2  
 1 dan 3  
 3
11. Pada kondisi tertentu suatu zat benda padat, cair, gas akan mengalami perubahan wujud karena dipengaruhi oleh .....
- a. Matahari  
b. Kompor  
 c. Suhu/kalor ✓  
d. Kulkas
12. Terjadinya gejala perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, warna, bentuk maupun baunya yang berubah. Termasuk pengertian dari .....
- a. Perubahan wujud benda  
b. Membeku  
c. gas  
 d. mencair

B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Amatilah gambar dibawah ini yang termasuk benda padat, cair dan gas dengan benar!



Benda ..Cair..... ✓



Benda ..Padat..... ✓



Benda ..padat..... ✓



Benda ..gas..... ✓



Benda ..padat.....



Benda ..gas..... ✓

2. Tuliskan 2 contoh perubahan wujud benda mencair dan membeku!

Jawaban :

a. Membeku :- membeku

- mencairkan air di kulkas ✓

b. Mencair :-

3. Buatlah diagram perubahan wujud zat dari benda pada percobaan membeku dan mencair!  
Jawaban:

SOAL POSTEST

81

Identitas Responden

Nama : MUH · DIRGA

Kelas : IV (Empat)

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

1. Amatilah perubahan wujud benda berikut!

Perubahan wujud benda tersebut merupakan contoh wujud benda ..... menjadi benda .....

- a. Cair menjadi gas  
b. Padat menjadi gas  
c. Gas menjadi cair  
d. Padat menjadi cair ✓

2. Perhatikan table berikut!

No	Nama benda
1	Terigu
2	Kecap
3	Air
4	Batu
5	Minyak goreng

Wujud benda yang termasuk benda zat cair adalah .....

- a. 1-3-4  
b. 1-2-5  
c. 2-3-5 ✓  
d. 2-3-4

3. Susunlah dengan benar yang termasuk sifat benda padat dibawah ini!

1. Dapat dipindahkan
2. Dapat dirasakan tetapi tidak dipegang
3. Volume tetap

Beberapa sifat diatas yang termasuk sifat wujud benda padat adalah .....

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

4. Salsa merebus air didapur, Pada saat air mendidih akan mengeluarkan .....

- a. Es batu  
b. Kecap  
c. Minyak  
d. Uap

5. Pagi hari dirga memasukkan air kedalam freezer, Siang harinya dirga merasa kehausan dan mengambil air tersebut didalam Frezer. Maka perubahan wujud air yang diambil oleh dirga menjadi .....

- a. Mencair  
b. Membeku ✓  
c. Mengkristal  
d. Mengembun

6. Perhatikan gambar berikut!



Pertanyaan yang tepat pada gambar tersebut adalah .....

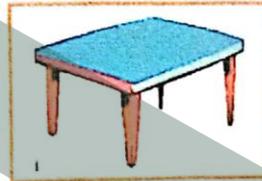
- a. Pada saat air mendidih apakah ceret tersebut mengeluarkan uap? ✓  
b. Apakah ceret mengeluarkan batu?  
c. Mengapa ceret mengeluarkan es batu saat air mendidih?  
d. Pada saat air mendidih apakah ceret mengeluarkan Terigu?
7. Jika kita ingin mengetahui perubahan wujud benda cair menjadi padat maka, percobaan yang dilakukan adalah .....
- a. Memasukkan air ke dalam freezer ✓  
b. Menyimpan air di gelas  
c. Menjemur pakaian yang basah dibawah terik matahari  
d. Melelehkan coklat diatas kompor
8. Alat dan bahan yang digunakan untuk melihat perubahan wujud benda cair menjadi padat yaitu .....
- a. Es batu yang disimpan di mangkok ✓  
b. Minyak goreng disimpan di gelas  
c. Mentega yang dilelehkan dikompor  
d. Tetesan lilin yang sudah dibakar
9. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuktikan perubahan wujud benda padat menjadi cair adalah .....
- a. Coklat yang disimpan di freezer ✓  
b. Es batu yang disimpan dimangkok  
c. Pakaian yang dijemur  
d. Air yang dipanaskan
10. Kelompokkanlah yang termasuk sifat wujud benda gas berikut!
1. Dapat dirasakan  
2. Membeku  
3. Volume/bentuk berubah
- Yang termasuk sifat wujud benda gas diatas, *kecuali* pada nomor .....
- a. 1 ✓  
b. 2  
c. 1 dan 3  
d. 3
11. Pada kondisi tertentu suatu zat benda padat, cair, gas akan mengalami perubahan wujud karena dipengaruhi oleh .....
- a. Matahari  
b. Kompor  
c. Suhu/kalor ✓  
d. Kulkas
12. Terjadinya gejala perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, warna, bentuk maupun baunya yang berubah. Termasuk pengertian dari .....
- a. Perubahan wujud benda ✓  
b. Membeku  
c. gas  
d. mencair

B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar!

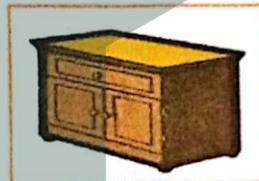
1. Amatilah gambar dibawah ini yang termasuk benda padat, cair dan gas dengan benar!



Benda ... Cair... ✓



Benda ..Padat.... ✓



Benda ...padat... ✓



Benda ..Gas..... ✓



Benda ..padat... ✗



Benda Gas..... ✓

2. Tuliskan 2 contoh perubahan wujud benda mencair dan membeku!

Jawaban :

a. Membeku :- Memasukkan air ke dalam kulkas ✓

b. Mencair :- Menyimpan es batu di mangkuk ✓

3. Buatlah diagram perubahan wujud zat dari benda pada percobaan membeku dan mencair!

Jawaban:

Cair  $\rightleftharpoons$  Padat

59

SOAL PRETEST

Identitas Responden

Nama : *natia nadiFa*

Kelas : IV (Empat)

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

1. Amatilah perubahan wujud benda berikut!

Perubahan wujud benda tersebut merupakan contoh wujud benda ..... menjadi benda .....

- a. Cair menjadi gas
- b. Padat menjadi gas
- c. Gas menjadi cair
- d. Padat menjadi cair

2. Perhatikan table berikut!

No	Nama benda
1	Terigu
2	Kecap
3	Air
4	Batu
5	Minyak goreng

Wujud benda yang termasuk benda zat cair adalah .....

- a. 1-3-4
- b. 1-2-5
- c. 2-3-5
- d. 2-3-4

3. Susunlah dengan benar yang termasuk sifat benda padat dibawah ini!

- 1. Dapat dipindahkan
- 2. Dapat dirasakan tetapi tidak dipegang
- 3. Volume tetap

Beberapa sifat diatas yang termasuk sifat wujud benda padat adalah .....

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

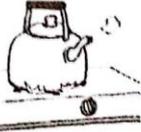
4. Salsa merebus air didapur, Pada saat air mendidih akan mengeluarkan .....

- a. Es batu
- b. Kecap
- c. Minyak
- d. Uap

5. Pagi hari dirga memasukkan air kedalam freezer, Siang harinya dirga merasa kehausan dan mengambil air tersebut didalam Frezer. Maka perubahan wujud air yang diambil oleh dirga menjadi .....

- a. Mencair
- b. Membeku
- c. Mengkristal
- d. Mengembun

6. Perhatikan gambar berikut!



Pertanyaan yang tepat pada gambar tersebut adalah .....

- a. Pada saat air mendidih apakah ceret tersebut mengeluarkan uap?
- b. Apakah ceret mengeluarkan batu?
- c. Mengapa ceret mengeluarkan es batu saat air mendidih?
- d. Pada saat air mendidih apakah ceret mengeluarkan Terigu?

7. Jika kita ingin mengetahui perubahan wujud benda cair menjadi padat maka, percobaan yang dilakukan adalah .....

- a. Memasukkan air kedalam freezer
- b. Menyimpan air digelas
- c. Menjemur pakaian yang basah dibawah terik matahari
- d. Melelehkan coklat diatas kompor

8. Alat dan bahan yang digunakan untuk melihat perubahan wujud benda cair menjadi padat yaitu .....

- a. Es batu yang disimpan di mangkok
- b. Minyak goreng disimpan di gelas
- c. Mentega yang dilelehkan dikompor
- d. Tetesan lilin yang sudah dibakar

9. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuktikan perubahan wujud benda padat menjadi cair adalah .....

- a. Coklat yang disimpan di freezer
- b. Es batu yang disimpan dimangkok
- c. Pakaian yang dijemur
- d. Air yang dipanaskan

10. Kelompokkanlah yang termasuk sifat wujud benda gas berikut!

- 1. Dapat dirasakan
- 2. Membeku
- 3. Volume/bentuk berubah

Yang termasuk sifat wujud benda gas diatas, *kecuali* pada nomor .....

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

11. Pada kondisi tertentu suatu zat benda padat, cair, gas akan mengalami perubahan wujud karena dipengaruhi oleh .....

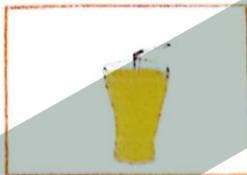
- a. Matahari
- b. Kompor
- c. Suhu/kalor
- d. Kulkas

12. Terjadinya gejala perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, warna, bentuk maupun baunya yang berubah Termasuk pengertian dan

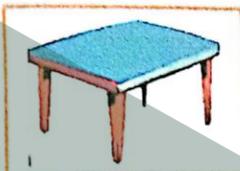
- a. Perubahan wujud benda
- b. Membeku
- c. gas
- d. mencair

B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Amatilah gambar dibawah ini yang termasuk benda padat, cair dan gas dengan benar!



Benda padat.....



Benda .....



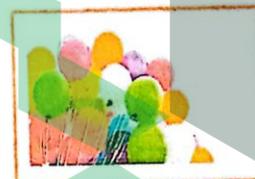
Benda padat.....



Benda .....



Benda .....



Benda .....

2. Tuliskan 2 contoh perubahan wujud benda mencair dan membeku!

Jawaban :

a. Membeku :- es Batu

b. Mencair :-

3. Buatlah diagram perubahan wujud zat dari benda pada percobaan membeku dan mencair!

Jawaban:

SOAL POSTEST

84

Identitas Responden

Nama : *NAURA NADIFA*

Kelas : IV (Empat)

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

1. Amatilah perubahan wujud benda berikut!

Perubahan wujud benda tersebut merupakan contoh wujud benda ..... menjadi benda .....

- a. Cair menjadi gas  
b. Padat menjadi gas  
c. Gas menjadi cair  
d. Padat menjadi cair ✓

2. Perhatikan table berikut!

No	Nama benda
1	Terigu
2	Kecap
3	Air
4	Batu
5	Minyak goreng

Wujud benda yang termasuk benda zat cair adalah

- a. 1-3-4  
b. 1-2-5  
c. 2-3-5 ✓  
d. 2-3-4

3. Susunlah dengan benar yang termasuk sifat benda padat dibawah ini!

1. Dapat dipindahkan
2. Dapat dirasakan tetapi tidak dipegang
3. Volume tetap

Beberapa sifat diatas yang termasuk sifat wujud benda padat adalah .....

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

4. Salsa merebus air didapur, Pada saat air mendidih akan mengeluarkan .....

- ~~a. Es batu~~  
b. Kecap  
c. Minyak  
d. Uap ✓

5. Pagi hari dirga memasukkan air kedalam freezer, Siang harinya dirga merasa kehausan dan mengambil air tersebut didalam Frezer. Maka perubahan wujud air yang diambil oleh dirga menjadi .....

- a. Mencair  
b. Membeku ✓  
c. Mengkristal  
d. Mengembun

6. Perhatikan gambar berikut!



Pertanyaan yang tepat pada gambar tersebut adalah .....

- a. Pada saat air mendidih apakah ceret tersebut mengeluarkan uap? ✓  
b. Apakah ceret mengeluarkan batu?  
c. Mengapa ceret mengeluarkan es batu saat air mendidih?  
d. Pada saat air mendidih apakah ceret mengeluarkan Terigu?
7. Jika kita ingin mengetahui perubahan wujud benda cair menjadi padat maka, percobaan yang dilakukan adalah  
 a. Memasukkan air kedalam freezer ✓  
b. Menyimpan air digelas  
c. Menjemur pakaian yang basah dibawah terik matahari  
d. Melelehkan coklat diatas kompor
8. Alat dan bahan yang digunakan untuk melihat perubahan wujud benda cair menjadi padat yaitu .....  
a. Es batu yang disimpan di mangkuk  
b. Minyak goreng disimpan digelas  
c. Mentega yang dilelehkan dikompor  
d. Tetesan lilin yang sudah dibakar ✓
9. Alat dan bahan yang digunakan untuk membuktikan perubahan wujud benda padat menjadi cair adalah .....  
a. Coklat yang disimpan di freezer  
b. Es batu yang disimpan dimangkuk ✓  
c. Pakaian yang dijemur  
d. Air yang dipanaskan
10. Kelompokkanlah yang termasuk sifat wujud benda gas berikut!  
1. Dapat dirasakan  
2. Membeku  
3. Volume/bentuk berubah  
4. Tidak berwujud
- Yang termasuk sifat wujud benda gas diatas, *kecuali* pada nomor.....  
a. 1  
b. 2  
c. 1 dan 3  
d. 3 ✓
11. Pada kondisi tertentu suatu zat benda padat, cair, gas akan mengalami perubahan wujud karena dipengaruhi oleh .....  
a. Matahari  
b. Kompor  
c. Suhu/kalor ✓  
d. Kulkas
12. Terjadinya gejala perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, warna, bentuk maupun baunya yang berubah. Termasuk pengertian dari .....  
 a. Perubahan wujud benda ✓  
b. Membeku  
c. gas  
d. mencair

**B. Jawablah soal dibawah ini dengan jawaban yang benar!**

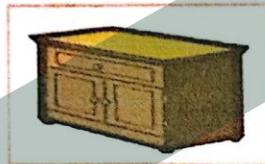
1. Amatilah gambar dibawah ini yang termasuk benda padat, cair dan gas dengan benar!



Benda *cair*..... ✓



Benda *padat*..... ✓



Benda *padat*..... ✓



Benda *gas*..... ✓



Benda *cair*..... ✓



Benda *gas*..... ✓

2. Tuliskan 2 contoh perubahan wujud benda mencair dan membeku!

Jawaban:

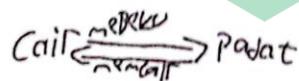
a. Membeku: *Menaruhkan air ke dalam kulkas.*

*- tetesan lilin yang di diakan*

b. Mencair: *- menyipat es batu di gelas*

3. Buatlah diagram perubahan wujud zat dari benda pada percobaan membeku dan mencair!

Jawaban:



Lampiran 7 Lembar observasi aktivitas siswa menggunakan Model NHT

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Toba

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke : 1  
 Tanggal pengisian : 24 Agustus 2023  
 Petunjuk :  
 Berilah penilaian ceklis (✓) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

Keterangan :

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru	✓				
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.		✓			
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD			✓		
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru		✓			
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan		✓			
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan		✓			
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru		✓			
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan		✓			
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain		✓			
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab		✓			
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran		✓			

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru			✓		
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu	✓				
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam	✓				
<b>Jumlah Skor</b>		30				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56				
<b>Presentase</b>		53,57				
<b>Kategori</b>		Kurang Baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

A = Sangat Baik : 90% - 100%

B = Baik : 80% - 89%

C = Cukup Baik : 70% - 79%

D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 24 Agustus 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Toba**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke : 2  
 Tanggal pengisian : 25 Agustus 2023  
 Petunjuk :  
 Berilah penilaian ceklis (√) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru		√			
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.		√			
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD			√		
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru			√		
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan			√		
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan		√			
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru		√			
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan		√			
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain			√		
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab		√			
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran		√			

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru			✓		
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu			✓		
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam			✓		
<b>Jumlah Skor</b>		34				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56				
<b>Presentase</b>		60,71				
<b>Kategori</b>		kurang baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

A = Sangat Baik : 90% - 100%

B = Baik : 80% - 89%

C = Cukup Baik : 70% - 79%

D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 25 Agustus 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke : 3  
 Tanggal pengisian : 10 Agustus 2023  
 Petunjuk :  
 Berilah penilaian ceklis (√) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru			√		
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.			√		
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD			√		
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru			√		
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan			√		
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan			√		
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru		√			
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan		√			
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain			√		
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab		√			
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran		√			

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru			✓		
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu			✓		
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam			✓		
<b>Jumlah Skor</b>		41				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		50				
<b>Presentase</b>		73,21				
<b>Kategori</b>		Cukup Baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

- A = Sangat Baik : 90% -100%
- B = Baik : 80% - 89%
- C = Cukup Baik : 70% - 79%
- D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 28 Agustus 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya

Kelas/Semester :

Pertemuan Ke : 4

Tanggal pengisian : 29 Agustus 2023

Petunjuk :

Berilah penilaian ceklis (✓) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru			✓		
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.			✓		
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD				✓	
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru			✓		
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan			✓		
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan			✓		
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru			✓		
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan			✓		
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain			✓		
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab			✓		
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran		✓			

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru			✓		
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu			✓		
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam			✓		
<b>Jumlah Skor</b>		43				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56				
<b>Presentase</b>		76,78				
<b>Kategori</b>		Cukup Baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

A = Sangat Baik : 90% - 100%

B = Baik : 80% - 89%

C = Cukup Baik : 70% - 79%

D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 29 Agustus 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya

Kelas/Semester :

Pertemuan Ke : 5

Tanggal pengisian : 30 Agustus 2023

Petunjuk :

Berilah penilaian ceklis (✓) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru				✓	
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.			✓		
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD				✓	
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru			✓		
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan					
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan				✓	
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru			✓		
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan			✓		
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain			✓		
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab			✓		
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran			✓		

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru		✓		
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu		✓		
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam		✓		
<b>Jumlah Skor</b>		45			
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56			
<b>Presentase</b>		80,35			
<b>Kategori</b>		Baik			

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

- A = Sangat Baik : 90% - 100%
- B = Baik : 80% - 89%
- C = Cukup Baik : 70% - 79%
- D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 30 Agustus 2023  
Observer  
Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe'a**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke : 6  
 Tanggal pengisian : 31 Agustus 2023  
 Petunjuk :  
 Berilah penilaian ceklis (√) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru				✓	
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.				✓	
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD				✓	
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru			✓		
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan				✓	
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan			✓		
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru			✓		
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan				✓	
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain				✓	
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab			✓		
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran			✓		

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru			✓		
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu				✓	
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam				✓	
<b>Jumlah Skor</b>		49				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56				
<b>Presentase</b>		85,71				
<b>Kategori</b>		baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

- A = Sangat Baik : 90% -100%
- B = Baik : 80% - 89%
- C = Cukup Baik : 70% - 79%
- D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 31 Agustus 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke : 7  
 Tanggal pengisian : 1 September 2023  
 Petunjuk :  
 Berilah penilaian ceklis (√) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru				√	
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.				√	
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD				√	
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru			√		
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan				√	
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan			√		
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru			√		
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan				√	
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain				√	
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab			√		
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran			√		

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru			✓		
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu				✓	
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam				✓	
<b>Jumlah Skor</b>		49				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		50				
<b>Presentase</b>		87,5				
<b>Kategori</b>		Baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

A = Sangat Baik : 90% -100%

B = Baik : 80% - 89%

C = Cukup Baik : 70% - 79%

D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 1 September 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke : 8  
 Tanggal pengisian : 2 September 2023  
 Petunjuk :  
 Berilah penilaian ceklis (✓) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru				✓	
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.				✓	
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD				✓	
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru				✓	
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan				✓	
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan			✓		
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru				✓	
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan				✓	
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain				✓	
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab			✓		
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran			✓		

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru			✓		
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu				✓	
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam				✓	
<b>Jumlah Skor</b>		51				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56				
<b>Presentase</b>		91,07				
<b>Kategori</b>		Sangat Baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

- A = Sangat Baik : 90% -100%
- B = Baik : 80% - 89%
- C = Cukup Baik : 70% - 79%
- D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 2 September 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke : 9  
 Tanggal pengisian : 4 September 2023  
 Petunjuk :

Berilah penilaian ceklis (√) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru				√	
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.				√	
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD				√	
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru				√	
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan				√	
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan			√		
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru			√		
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan				√	
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain				√	
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab			√		
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran			√		

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru				✓	
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu				✓	
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam				✓	
<b>Jumlah Skor</b>		52				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56				
<b>Presentase</b>		92,85				
<b>Kategori</b>		Sangat baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

A = Sangat Baik : 90% - 100%

B = Baik : 80% - 89%

C = Cukup Baik : 70% - 79%

D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 4 September 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya

Kelas/Semester :

Pertemuan Ke : 10

Tanggal pengisian : 5 September 2023

Petunjuk :

Berilah penilaian ceklis (√) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru				√	
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.				√	
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD				√	
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru				√	
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan				√	
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan			√		
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru				√	
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan				√	
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain				√	
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab				√	
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran			√		

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru				✓	
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu				✓	
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam				✓	
<b>Jumlah Skor</b>		53				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56				
<b>Presentase</b>		94,64				
<b>Kategori</b>		sangat baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

- A = Sangat Baik : 90% -100%
- B = Baik : 80% - 89%
- C = Cukup Baik : 70% - 79%
- D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 5 September 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Tobe**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke : 11  
 Tanggal pengisian : 6 September 2023  
 Petunjuk :  
 Berilah penilaian ceklis (√) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru				√	
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.				√	
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD				√	
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru				√	
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan				√	
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan			√		
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru				√	
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan				√	
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain				√	
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab				√	
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran			√		

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru				✓	
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu				✓	
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam				✓	
<b>Jumlah Skor</b>		53				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56				
<b>Presentase</b>		94,64				
<b>Kategori</b>		Sangat Baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

A = Sangat Baik : 90% -100%

B = Baik : 80% - 89%

C = Cukup Baik : 70% - 79%

D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 6 September 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
Numbered Head Together Kelas Iv Mi Al-Qashash Toba**

Bab : II Wujud zat dan perubahannya  
 Kelas/Semester :  
 Pertemuan Ke : 11  
 Tanggal pengisian : 7 september 2023  
 Petunjuk :  
 Berilah penilaian ceklis (√) pada kolom skor sesuai dengan kondisi sebenarnya!

**Keterangan :**

- a. Skor 1 berarti "Kurang"
- b. Skor 2 berarti "Cukup"
- c. Skor 3 berarti "Baik"
- d. Skor 4 berarti "Sangat baik"

No	Indikator Pengamatan	Kategori penilaian				Ket
		1	2	3	4	
1	peserta didik membagi diri dalam beberapa kelompok yang berjumlah 5 atau 6 orang sesuai arahan dari guru				√	
2	peserta didik memasang nomor kepala yang telah diberikan oleh guru, dalam 1 kelompok memiliki nomor yang berbeda-beda seperti 1,2,3,4,5 atau 6.				√	
3	Setiap kelompok menerima LKPD yang telah dibagikan secara berkelompok dan mengamati isi dari LKPD				√	
4	Peserta didik mendengarkan arahan dan pertanyaan yang disampaikan oleh guru				√	
5	Setiap kelompok bekerjasama dalam melakukan eksperimen atau percobaan				√	
6	Setiap kelompok mendiskusikan dan membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan			√		
7	Setiap kelompok mencatat hasil percobaan pada lembar LKPD yang telah disediakan sesuai arahan guru				√	
8	Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk membacakan hasil percobaan sesuai nomor yang dipanggil oleh guru dan Peserta didik yang lain mendengarkan hasil percobaan yang disampaikan				√	
9	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru berdiri untuk menanggapi hasil percobaan dari kelompok lain				√	
10	Setiap nomor kepala yang disebutkan oleh guru wajib bertanya atau menjawab				√	
11	Nomor kepala peserta didik yang disebut oleh guru berdiri untuk memberikan kesimpulan secara bergiliran				√	

12	Setiap kelompok mengumpulkan LKPD sesuai arahan guru				✓	
13	Peserta didik mengerjakan soal latihan yang diberikan guru secara individu				✓	
14	Peserta didik mendengarkan kesimpulan materi pembelajaran, arahan yang disampaikan oleh guru dan menjawab salam				✓	
<b>Jumlah Skor</b>		54				
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		56				
<b>Presentase</b>		96,42				
<b>Kategori</b>		Sangat Baik				

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Kategori Penilaian:**

- A = Sangat Baik : 90% -100%
- B = Baik : 80% - 89%
- C = Cukup Baik : 70% - 79%
- D = Kurang Baik : <70%

To'bia, 12 September 2023

Observer

Guru Kelas IV



**ANDI BESSE NK S.Pd.I**

NIP. 198205152022212040

*Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian*

**Siswa mengerjakan Pretest**



**Siswa melakukan percobaan melalui Model Pembelajaran NHT**



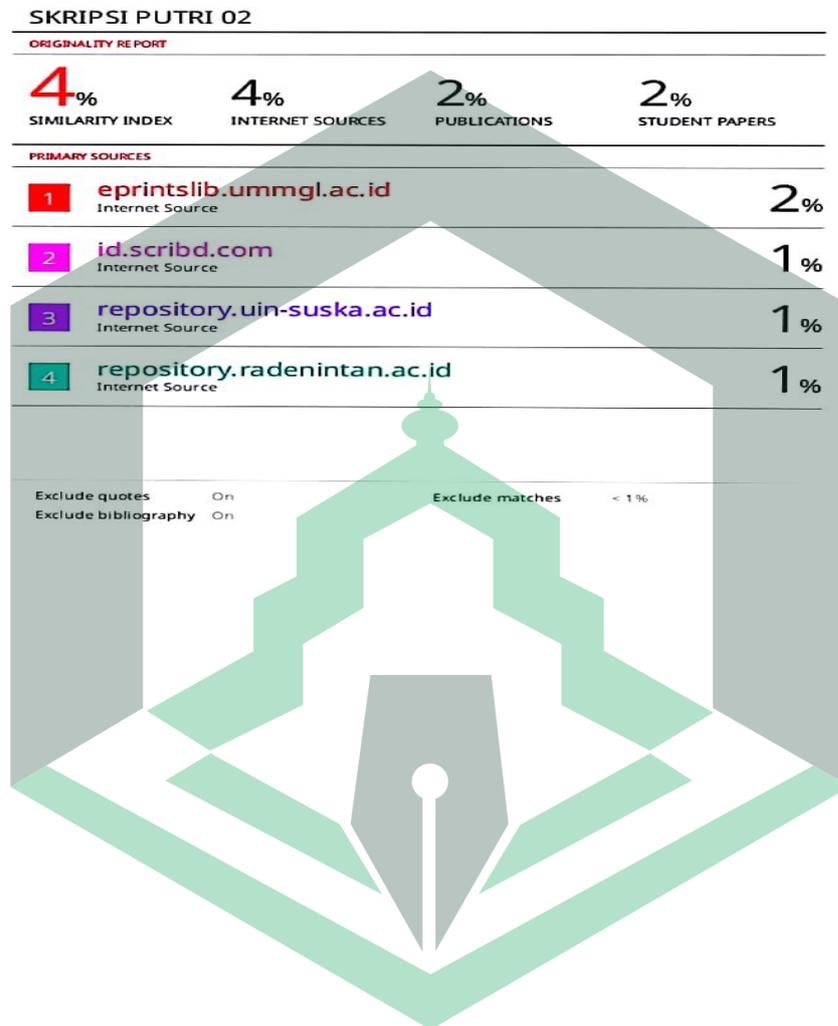




*Siswa mengerjakan postest*



Lampiran 9 Hasil Uji Turnitin Skripsi



Lampiran 10 Keterangan Lulus mengaji

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**  
**LAJNATU IKHTIBARI QIRAAHTI QUR'AN**  
Jln. Agatis tlp 0471-22076 fax 0471-325195 Balandai Kota Palopo  
email : [prodi\\_pgmi@iainpalopo.ac.id](mailto:prodi_pgmi@iainpalopo.ac.id) web: <https://pgmi.ftik-iainpalopo.ac.id>

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor: 33/In.19/PGMI/PP.09/9/2023

Pengelola Lajnatu Ikhtibari Qirahti Qur'an Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (LIQQ PGMI) menerangkan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Putri  
NIM : 1902050064

Mahasiswa tersebut telah melakukan Tes Baca Al-Qur'an dan dinyatakan\*:

**Lulus**  
 **Lulus Bersyarat** (tetap melanjutkan bimbingan baca Al-Qur'an)  
 **Tidak Lulus**

Surat Keterangan ini dapat digunakan untuk mendaftar Ujian\*:

**Proposal**  
 **Seminar Hasil**  
 **Munaqasyah**

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 08 September 2023

Mengetahui,  
Penguji,  
  
**Ervi Rahmadani, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 199402232020122019

Ketua Prodi,  
  
**Dr. Muhammad Guntur, M.Pd.**  
NIP 197910112011011003

\*Coret yang tidak penting

Lampiran 11 Surat Keterangan Submission

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**  
*Jl. Agatis Kel. Balandai Kec. Bira Kota Palopo 91914*  
e-mail: [prodi\\_pgmi@iainpaloopo.ac.id](mailto:prodi_pgmi@iainpaloopo.ac.id)

---

**Surat Keterangan Submission**  
Nomor: 018/KPI/PGMI/X/2023

Tim Klinik Publikasi Ilmiah Mahasiswa Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah FTIK IAIN Palopo menerangkan bahwa mahasiswa program sarjana (S-1) berikut:

Nama : **PUTRI**  
NIM : 1902050064

Telah melakukan *submission* hasil penelitian dengan data di bawah ini:

Judul Artikel : **Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Numbered head together terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobe Kabupaten Luwu**

Nama Jurnal : **Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Numbered head together terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV MI Al-Qashash Tobe Kabupaten Luwu**

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Palopo, 9 oktober 2023



Arwan Wratman, S.Pd., M.Pd.  
NIP 19930201 202012 1 012

## RIWAYAT HIDUP



**Putri**, lahir pada tanggal 3 Mei 2000 di Dusun Bone Jambong, Desa To'bia, Kecamatan Ponrang Selatan, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan anak keempat dari 7 bersaudara, buah kasih dari pasangan ayahanda "**Muh. Janas**" dan Ibunda "**Sujerah**". Penulis pertama kali menempuh pendidikan di umur 5 tahun di TK Tunas Bangsa dan selesai pada tahun 2007. Pada tahun yang sama melanjutkan (SD) di Mi Al-Qashash Tobeia dan selesai pada tahun 2012. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama di Mts Al-Qashash Tobeia dan selesai pada tahun 2015. Kemudian pada tahun yang sama pula penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas tepatnya di SMA Negeri 1 Luwu dengan mengambil jurusan IPS dan selesai pada tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis mendaftarkan diri di kampus IAIN Palopo pada jalur UM-PTKIN dan di terima pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

Berkat petunjuk dan pertolongan dari Allah Swt. juga usaha yang disertai doa dari kedua orangtua dalam menjalani aktivitas akademik di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Alhamdulillah Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV MI Al-Qashash Tobeia Kab. Luwu".

Contact person penulis : [putri0064\\_mhs19@iainpalopo.ac.id](mailto:putri0064_mhs19@iainpalopo.ac.id)