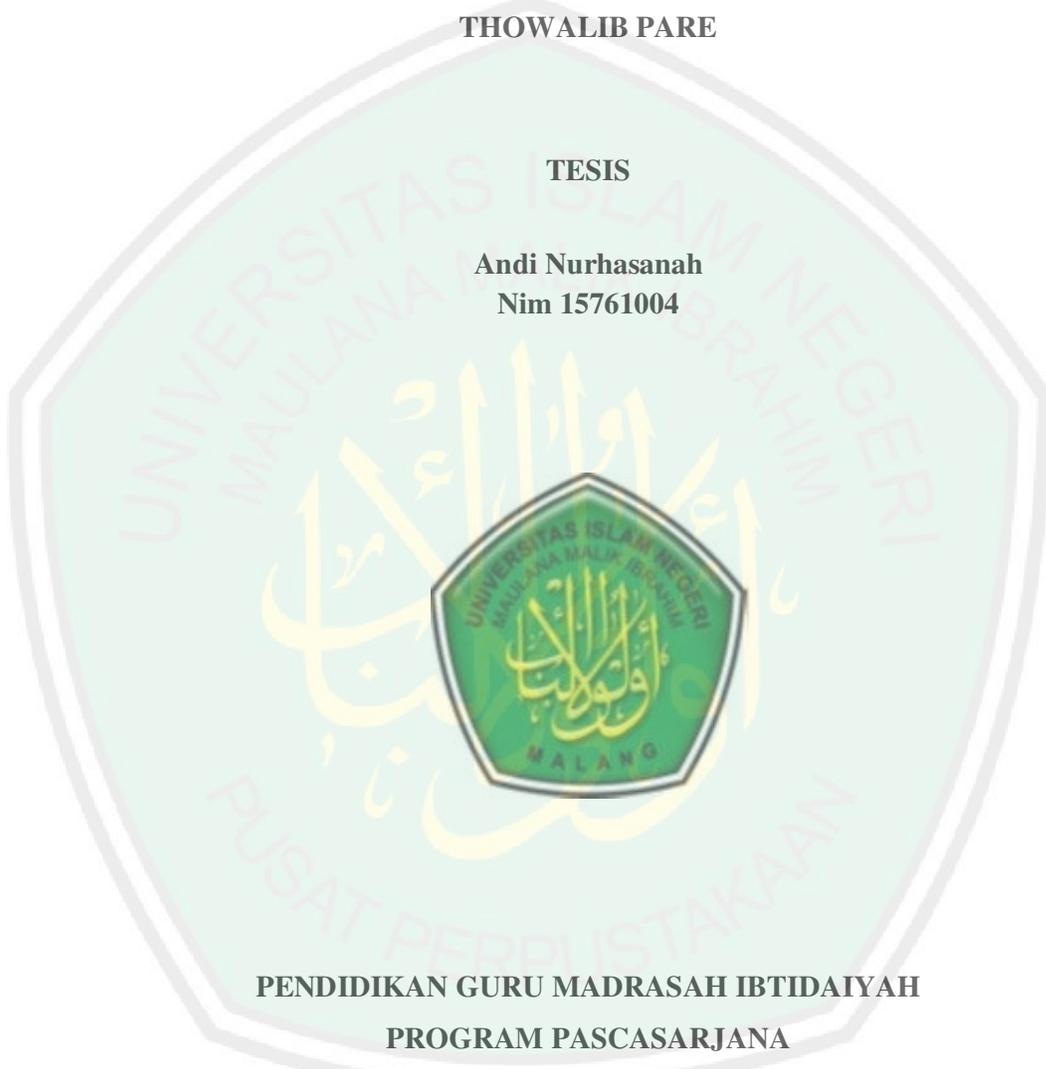


**PENGARUH METODE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)
TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN PRESTASI
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV
MADRASAH IBTIDAIYAH HIDAYATUT
THOWALIB PARE**

TESIS

**Andi Nurhasanah
Nim 15761004**



**PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG 2017**

**PENGARUH METODE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)
TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF DAN PRESTASI
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV
MADRASAH IBTIDAIYAH HIDAYATUT
THOWALIB PARE**

TESIS

Diajukan kepada

Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam

Menyelesaikan Program Megister

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh :

Andi Nurhasanah

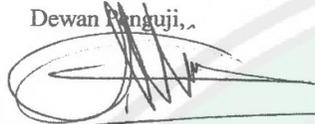
Nim 15761004

**PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG 2017**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS

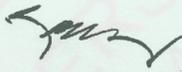
Tesis dengan judul “Pengaruh Metode Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di MI Hidayatut Thowalib Pare Kediri TahunPelajaran 2017/2018”. Ini telah diuji dan dipertahankan didepan sidang penguji pada Tanggal 2 Januari 2018.

Dewan Penguji,



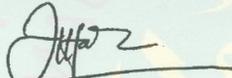
Dr. H. Agus Maimun, M.Pd
NIP. 196508171998031003

Penguji Utama



Dr. H. Langgeng Budianto, M.Pd
NIP. 197114102003121001

Ketua



Dr. Hj. Ulfa Utami, M.Si
NIP. 196505091999032002

Pembimbing I



Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D.
NIP. 196705292000031001

Pembimbing II

Mengetahui
Direktur Pascasarjana



Prof. Dr. H. Mulyadi, M.Pd.I
NIP.195211101983031004

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Tesis “Pengaruh Metode *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib Pare.

Malang, 03 April 2018

Pembimbing I



Dr. Hj. Ulfa Utami, M. Si

NIP. 196505091999032002

Pembimbing II



Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D

NIP. 19675292000031001

Mengetahui

Ketua Program PGMI



Dr. H. A. Fatah Yasin, M.Ag

NIP. 196712201998031002

PERNYATAAN ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andi Nurhasanah

Nim : 15761004

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

Judul Penelitian : Pengaruh Metode *Team Assisted Individualization* Terhadap Kemampuan Metakognitif Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib Pare.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian saya ini tidak ada unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Malang, 12 Maret 2018

Hormat saya



Andi Nurhasanah

MOTTO

... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ...

*Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah (Nasib) suatu kaum sampai mereka
mengubah diri mereka sendiri “*

(Ar-Ra'd :11)



KATA PERSEMBAHAN

"Alhamdulillah Alhamdulillah Alhamdulillah" segala puji bagi Allah yang telah meringankan jalannya proses tesis ini sehingga mendapatkan hasil yang sangat memuaskan."

Tesis ini kupersembahkan kepada :

Ayahandaku (H Ambok Enre' Alm), Ibundaku (Hj Andi Qomariah), dan kakak-kakku, serta seluruh keluarga besarku tanpa terkecuali yang telah memberi dukungan disetiap langkah kakiku baik materi maupun spirit untuk penulis dalam merampungkan tesis ini;

Kepada Ibu Dr. Minnah El Widdah M. Ag, Ibu Dr. Risnita M. Pd dan Ibu Himatun Zakiyah M.Pd yang tak pernah lelah memberikan Motivasi serta nasihat selama penulis menempuh pendidikan.

Sahabat-sahabat terbaikku yang tidak akan terlupakan terutama sahabat yang selalu setia menemani aku untuk proses menyelesaikan Tesisku (The_Pinky).

Teman-teman kelasku *is the best* yang sangat peduli dan selalu memberikanku semangat.

Guru-guru dan staf tempat saya meneliti yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini.

Teman-teman Pascasarjana Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), angkatan 2015/17 terima kasih atas segala bentuk insprasi yang teman-teman berikan sehingga selalu termotivasi untuk menjadi yang terbaik dan tetap berkarya.

Almamater dan kampusku tercinta UIN MALIKI MALANG.

Abstrak

Andi Nurhasanah : “Pengaruh Metode *Team Assisted Individualization* Terhadap Kemampuan Metakognitif dan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib Pare”. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana Universitas Islam Negeri Malang, Pembimbing (I) Dr. Hj. Ulfa Utami. M.Si. dan Drs. H. Djoko Susanto. M. Ed, Ph.D.

Kata kunci : *Metode Team Assisted Individualization, kemampuan metakognitif dan prestasi belajar.*

Kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa merupakan 2 hal yang sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA. Dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui proses penerapan pengaruh metode *Team Assisted Individualization* (TAI) pada pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah hidayatut Thowalib Pare. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif *kuasi eksperimen control group design*, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode TAI pada kelas eksperimen dan konvensional pada kelas kontrol. Setelah melakukan proses pembelajaran kemampuan metakognitif diukur melalui angket dan prestasi belajar diukur melalui soal pre test dan post tes. Hasil analisis penelitian ini dapat dilihat dari hasil rata-rata kumulatif kemampuan metakognitif siswa dari 30 siswa 93.3% pada kelas eksperimen sedangkan 85.1% pada kelas kontrol dan dengan selisih antara kelas eksperimen dan kontrol adalah 8.2 %. Sedangkan hasil rata-rata prestasi siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode TAI dari 30 siswa sebesar 83.16 sementara pada kelas kontrol 77.37. Berdasarkan hasil dari uji validitas dan reliabilitas angket dengan jumlah 20 item. Dan responden sebanyak 57 responden baik dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Di kelas eksperimen terdapat 30 responden dan kelas kontrol 27 siswa dikatakan valid. Data ini dapat dilihat, dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dengan besar r tabel = 0.36. suatu item dikatakan valid apabila r hitung $\geq r$ tabel. Sedangkan untuk reliabilitas item baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada semua item dikatakan reliabel, dengan cronbach's Alpha = 0.731 \geq 0.70. pada uji normalitas rata - rata berdistribusi normal karena telah memiliki *Asymp. Sign* \geq 0.05. adapun hasil belajar dari kelas eksperimen memiliki signifikan 704 dan kelas kontrol 432. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 30 siswa memiliki mean 9.333 nilai T hitung 5.234 sedangkan T tabel 2.045 dengan taraf signifikan 0.05 atau 5%. berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa T hitung $\geq T$ tabel jadi H_0 ditolak dan H_a di terima. Berdasarkan pemamparan diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode TAI terhadap kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA MI Hidayatut Thowalib Tegalsari Pare tahun pelajaran 2017-2018.

ABSTRACT

Andi Nurhasanah : “The Influence of Team Assisted Individualization Method on Metacognitive Ability and Student Achievement in Science Subject at Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib Pare.” Thesis, Islamic Elementary School Teacher Education, Post Graduate Program of Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor (1) Dr. Hj. Ulfa Utami, M. Si (II) Drs. H. Djoko Susanto, M. Ed, Ph. D

Keywords : *Team Assisted Individualization Method, metacognitive ability and learning achievement.*

Metacognitive ability and student learning achievement are two things that needed in the learning process, especially on science subject. By using Team Assisted Individualization Method it can improve metacognitive ability and student learning achievement. This research aims to know about the process of applying the influence of Team Assisted Individuality (TAI) method on science subject in Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib Pare. This research uses quantitative research method of quasi experiment control group design. It uses TAI method in experiment class and conventional in control class. After doing the learning process, metacognitive ability is measured by using questionnaires and learning achievement is measured by using pre'test and posttest. The results can be seen from the cumulative average of students' metacognitive ability of 30 students amount 93.3% in the ekserimental class and 85.1% in the cotrol class. The difference between the experimental and control class is 8.2%. While teh average result of student achievement in the experimental class using TAI Method taken from 30 student is 83.16 and the average result of student achievement in the control class is 77.37. this research uses the validity test and the reliabilty of the questionnaire that amount 20 items and followed by 57 repondents both in the experimental class and the control class. The are 30 student repondents in the experimental class and 27 student repondents in the control class that are valid. This data can be seen with significant level = 0.05 and $r_{table} = 0.36$. an item is called to be valid when $r_{count} \geq r_{table}$. While for the reliabilty of item in the experimental class and in the control class are reliable, with cronbach's Alpha = $0.731 \geq 0.70$. in this research, normality test distributed normaly because it has asymp. Sign ≥ 0.05 while the result learning of the experimental class has a significant 704 and 432 for the control class. It means that the data is normally distributed. The experimental class consisting of 30 student respondents has the average 9.333 $T_{count} 5.234$ while $T_{table} 2.045$ with significant level of 0.05 or 5%. Based on the data, it can be counclude that $T_{count} \geq T_{table}$. It means H_0 is rejected and H_a is accpeted. Based on the explanation above, TAI method has an influence on metacognitive ability and student achievement of grade IV on science subjects in MI Hidayatut Thowalib Tegalsari Pare For Academic year 2017-2018.

مستخلص البحث

اندى نور حسنة، أثر طريقة تعليم الفرد بمساعدة الفريق (*Team Assisted Individualization*) على قدرة إدراك وإنجازات الطلبة في مادة العلوم الطبيعية بالمدرسة هداية الطوالب فاري الابتدائية. رسالة الماجستير، قسم تربية معلمي المدرسة الابتدائية، كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف الأول: الحاجة ألقى أوتامي الماجستير. والمشرف الثاني: د. الحاج جوكو سوسانطو الماجستير.

الكلمة الرئيسية: طريقة تعليم الفرد بمساعدة الفريق، قدرة إدراك الإدراك، وإنجازات الطلبة. قدرة إدراك الإدراك وإنجازات الطلبة هما شيان ضروريان في العملية التعليمية، في مادة العلوم الطبيعية. تتحسن قدرة إدراك الإدراك وإنجازات الطلبة باستخدام طريقة تعليم الفرد بمساعدة الفريق. يهدف هذا البحث إلى معرفة عملية تنفيذ طريقة تعليم الفرد بمساعدة الفريق في مادة العلوم الطبيعية بالمدرسة هداية الطوالب فاري الابتدائية. هذا البحث منهج البحث الكمي بنوع البحث شبه التجريبي ويتصميم المجموعة، وتم استخدام طريقة التعليم الفرد بمساعدة الفريق لفصل التجريبية والطريقة التقليدية لفصل التحكم. بعد أن يتم إجراء العملية التعليمية في كلا الفصلين قامت الباحثة بقياس قدرة إدراك الإدراك ن خلال الإستبانة وأما انجازات الطلبة فهي ان قياسها من خلال الاختبار القبلي والاختبار البعدي. أشارت نتائج تحليل هذا البحث إلى مايلي: حصل ٣٠ طالبا في قدرة إدراك الإدراك في فصل التجريبية على ٩٣،٣% وأما في فصل التحكم حصل على ١٧،١% ٨٥. وإذا نظرنا إلى تلك النسبة وجدنا الفرق بينهما ٨،٢%. وفي إنجازات الطلبة في فصل التجربة حصل على ١٦،٨٣%. وفي فصل التحكم ٣٧،٧٧%. وبناء على نتائج اختبار صدق الإستبانة وثباتها وكانت عددها ٢٠ بندا. وعدد المشاركين ٨٥ شخصا من كلا الفصلين: ٣٠ شخصا في فصل التجريبية و٢٧ شخصا في فصا التحكم جميعهم على درجة كبيرة من الصدق يمكن رؤية هذه البيانات بالدرجة الأهمية ٠،٠٥ بقيمة ر الجدول: ٣٦،٠ ويقال أن بندا صادقا إذا كان ر الحساب \leq ر الجدول. أما بالنسبة إلى ثبات البند فمن كلا الفصلين يعتبر ثباتا إذا كان قيمة ألفا كرونباخ = ٠،٨٣١، $0,80 \leq$ في اختبار طبيعة البيانات كان توزيعها عاديا، لأن يحتوي على $Sign^* Asymp \leq 0,05$ وإنجازات التعليم في فصل التجربة لها درجة الأهمية ٧٠٤، وفي فص التحكم لها درجة الأهمية ٤٣٢. لذلك يمكن استنتاج منها أن البيانات تم توزيعها بشكل طبيعي. في اختبار الفرضية، كان فصل التجربة مع عدده ٣٠ طالبا له درجة ٣٣٣، ٩: درجة ت الحساب: ٥،٢٣٤ وت الجدول: ٠٤٥،٢. بالدرجة الأهمية ٠،٥ أو ٥% بناء على تلك البيانات يمكن الإستنتاج منها أن ت الحساب أكبر من ت الجدول، فيعني بذلك أن H_0 مرفوض و H_a مقبول. وأشارت تلك النتائج إلى وجود التأثير من طريقة التعليم الفرد بمساعدة الفريق على قدرة إدراك الإدراك وإنجازات الطلبة في المستوى الرابع في مادة العلوم الطبيعية بالمدرسة هداية الطوالب فاري الابتدائية في العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan sehat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan akhir laporan Tesis ini dengan baik. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, semoga dengan berkah dan syafaatnya kita dapat menjalankan kehidupan ini dengan dengan penuh kedamaian.

Penulisan tesis ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister dalam Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Pascasarjana Universitas Islam Negeri Malang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini dapat selesai tepat waktu tidak terlepas berkat bantuan dari semua pihak yang telah ikut membantu dalam penulisannya. Dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih teriring doa *Jazaakumullahu Khaira Jaza* dan penghargaan kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, selaku Rektor UIN Maulana Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Baharuddin, M.Pd, selaku Direktur Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan para Asisten Direktur atas segala layanan dan fasilitas yang telah diberikan selama penulis menempuh studi.
3. Dr. Hj, Ulfa Utami, M.Si selaku pembimbing I yang dengan sabar membimbing dan memberikan saran kepada penulis.
4. Drs. H. Djoko Susanto, M.Ed, Ph.D selaku pembimbing II yang telah banyak membantu dalam penulisan Tesis ini.

5. Seluruh Dosen dan Karyawan Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Muh. Syaifuddin Ghozali, S.Ag. selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib yang telah menerima dan memberikan izin untuk penulis untuk meneliti dalam rangka menyelesaikan Tesis ini.
7. Segenap dewan guru yang ada di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib yang selalu memberi saran demi terselesaikannya Tesis ini.
8. Kepada teman-teman seperjuangan khususnya sahabatku Parziya yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan selama menjalani perkuliahan.

Semoga dengan segala partisipasi dan bantuannya dicatat sebagai amal baik dan senantiasa diterima Allah SWT. Meskipun dalam penulisan tesis ini Penulis telah mencurahkan segala kemampuan, namun Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tesis ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi penulisan maupun penyusunannya. Oleh karena itu, kritik dan sarannya sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan Tesis selanjutnya.

Semoga apa yang penulis sajikan dalam Tesis ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan kepada pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum, Wr.Wb.

Malang, 30 April 2018

Hormat Saya,

Andi Nurhasanah

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN ORISINALITAS	
MOTTO	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Hipotesis Penelitian	8
F. Ruang Lingkup Penelitian	9
G. Originalitas Penelitian	10
H. Definisi Originalitas	14

BAB II PEMBAHASAN

A. Pengertian Pembelajaran Kooperatif	16
B. Macam Macam Metode Pembelajaran Kooperatif	16
C. Metode <i>Tipe Team Assisted Individualization</i> (TAI)	25
D. Pengertian Kemampuan Metakognitif	29
E. Pengertian Metode Pembelajaran	32
F. Prestasi Belajar	34
G. Pembelajaran IPA	39
a. Pengertian Pembelajaran IPA	39
b. Materi IPA Sifat – Sifat Cahaya	41
H. Pembelajaran IPA	31
a. Pengertian Pembelajaran IPA	31
b. Materi IPA (Sifat-sifat Cahaya	33
c. Mata Pelajaran IPA Di SD/MI	51
d. Kajian Teoritik Berdasarkan Perspektif Islam	55

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	60
B. Tempat dan Waktu Penelitian	60
C. Variabel Penelitian	60
D. Populasi Dan Sampel	61
E. Tehnik Pengumpulan Data	62
F. Langkah-langkah Penelitian	62
G. Instrumen Penelitian	64

H. Uji Validitas Dan Reliabilitas	64
I. Analisis Data	68

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Penelitian	71
1. Analisis Data Kemampuan Metakognitif siswa dengan menggunakan Metode TAI.....	72
2. Analisis Prestasi Belajar Siswa	77
3. Uji Validitas Dan Realibitas	78
4. Uji Normalitas	80
5. Uji Homogenitas Sampel	81
6. Uji Hipotesis	82

BAB V PEMBAHASAN

A. Pembahasan	85
1. Bagaimana Pengaruh TAI Terhadap Kemampuan Metakognitif Pada Mata Pelajaran IPA di MI Hidayatut Thowalib Pare Kediri	85
2. Bagaimana Pengaruh Metode TAI Terhadap Kemampuan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di MI Hidayatut Thowalib Pare Kediri	88

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan	95
B. Saran	96

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	TABLE	HAL
1	Table 1.1. Originalitas Penelitian	12
2	Table 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam Pembelajaran IPA di SD/MI	54
3	Table 3.1 Rancangan Penelitian	61
4	Table 3.2 Klasifikasi Daya Beda	68
5	Tabel 4.1. Interpretasi Tingkat Kemampuan Metakognitif	73
6	Table 4.2. Intrepretasi Tingkat Kemampuan Metakognitif	75
7	Tabel 4.3. Hasil Reabilitas Kelas Eksperimen	79
8	Table 4.4. Hassil Reabilitas Kelas Kontrol	79
9	Tabel 4.5. Hasil Analisis Uji Normalitas Pada Kelas Eksperimen	80
10	Tabel.4.6. Hasil Analisis Uji Normalitas Pada Kelas Kontrol	80
11	Tabel 4.7 Data Homogenitas Pada Kelas Eksperimen	82
12	Tabel 4.8. Data Homegenitas Pada Kelas Kontrol	82
13	Tabel 4.9. Hasil Uji T-Test data Hasil Analaisis Menggunakan SPSS	83

DAFTAR GAMBAR

NO.	GAMBAR	HAL
1	Gambar 2.1. cahaya bola lampu	41
2	Gambar.2.2. cahaya pelangi	42
3	Gambar. 2.3. cahaya dapat menembus benda bening	44
4	Gambar. 2.4. cahaya yang dapat dipantulkan	45
5	Gambar.2.5. cahaya yang dapat di pantulkan	46
6	Gambar.2.6. cermin datar	47
7	Gambar.2.7. cermin cembung	48
8	Gambar.2.8. cermin cekung	49
9	Gambar.2.9. cahaya dapat di biaskan	50

10	Gambar.2.10. cahaya dapat di uraikan	51
11	Gambar.2.11. diagram batang hasil kemampuan metakognitif sisw pada kelas eksperimen	74
12	Gambar.2.12. diagram batang hasil kemampuan metakognitif siswa pada kelas kontrol	76



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan belajar mengajar atau pembelajaran melibatkan dua pelaku aktif, yaitu guru dan siswa. Guru sebagai pengajar merupakan pencipta kondisi belajar siswa yang didesain secara sengaja, sistematis, dan berkesinambungan. Sedangkan siswa sebagai subyek pembelajaran merupakan pihak yang menikmati kondisi belajar yang diciptakan guru. Perpaduan dari kedua unsur manusia ini melahirkan interaksi edukatif dengan memanfaatkan bahan ajar sebagai mediumnya.

Penggunaan metode mengajar yang tepat juga merupakan faktor penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Metode mengajar adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. Metode merupakan cara yang sebaik-baiknya untuk dapat mencapai tujuan. Sedangkan mengajar adalah suatu usaha yang bersifat sadar tujuan, yang dengan sistematis terarah pada perubahan tingkah laku.

Sesuai dengan kenyataan di lapangan, masih banyak para guru menganut paradigma *Transfer Of Knowledge* dalam pembelajarandan lebih menekankan pada latihan mengerjakan soal-soal rutin dan drill. Kondisi ini menyebabkan hasil pendidikan sekolah kita hanya mampu menghasilkan insan-insan yang kurang memiliki kesadaran diri, kurang berpikir kritis, kurang kreatif, kurang

mandiri, dan kurang mampu berkomunikasi secara luwes dengan lingkungan fisik dan sosial dalam kehidupan.¹

Rendahnya kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa khususnya pada IPA disebabkan oleh tidak adanya kesadaran guru untuk menciptakan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa pada pembelajaran sehingga siswa tidak dapat menyadari kemampuan berfikirnya dalam belajar. Sementara guru merupakan komponen yang sangat penting. Sebab keberhasilan dalam pelaksanaan proses pembelajaran khususnya di pembelajaran IPA tergantung pada guru sebagai ujung tombak. Oleh karena itulah upaya peningkatan kualitas pembelajaran IPA seharusnya di mulai dari pembenahan kemampuan yang harus di miliki guru adalah bagaimana menerapkan suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Kemampuan metakognitif terkait strategi maupun pelatihan metakognitif dapat dikembangkan melalui pembelajaran kooperatif. Salah satu pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan metakognitif peserta didik adalah melalui pembelajaran kooperatif TAI. Pada pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat dikembangkan kemampuan metakognitif karena pada pembelajaran kooperatif terjadi komunikasi, diantara anggota kelompok. Komunikasi yang terjadi antara anggota kelompok kooperatif terjadi

¹Hasratuddin, Prodi Pendidikan Matematika Pascasarjana, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan (UNIMED), 20221 Medan Sumatera Utara Indonesia. "Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, *Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*" Vol 6 Nomor 2, hal 130-141

dengan baik karena adanya kemampuan mental, adanya aturan kelompok, adanya upaya belajar setiap anggota kelompok, dan adanya tujuan yang harus dicapai.²

Pentingnya belajar IPA selain mengkaji pengetahuan tentang ilmu Alam dalam IPA dan keterampilan berfikir, serta dapat meningkatkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan berfikir yang penting bagi peserta didik adalah kemampuan metakognitif, karena peserta didik mengetahui cara belajarnya secara sadar. Sebaliknya apabila peserta didik belajar dengan terpaksa agar dapat lulus ujian dengan baik, hal ini berbeda maknanya bagi peserta didik, peserta didik dapat mencapai kondisi belajar secara sadar, menurut Vygotsky ditekankan pada sosiokultural dalam pembelajaran, yakni interaksi sosial melalui dialog dan komunikasi verbal. Pembelajaran yang menekankan pada sosiokultural adalah pembelajaran kooperatif yang mana pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik.³

Pembelajaran kooperatif tipe TAI ini bermanfaat bagi peserta didik untuk menjadi tutor sebaya bagi peserta didik lain yang kemampuannya rendah, untuk meningkatkan kemampuan akademik peserta didik yang berkemampuan tinggi untuk menumbuhkan kemampuan kerjasama dan kemampuan metakognitif.

Meningkatkan kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa dapat dilihat dalam proses pembelajaran IPA dengan menggunakan beberapa Indikator.

Kemampuan metakognitif dapat diukur melalui 3 indikator yaitu keterampilan

² Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal 23

³ Corebima, A. D. 2005. *Pengukuran Kemampuan Berpikir Pada Pembelajaran Biologi*. Makalah pada Seminar Dies ke 41 Universitas Negeri Yogyakarta dengan tema Hasil Penelitian Tentang Evaluasi Hasil Belajar serta Pengelolaannya, Yogyakarta 14-15 Mei 2005. Diakses 8 okt 2017.

merencanakan, keterampilan pemantauan dan keterampilan Evaluasi. Sedangkan prestasi belajar dapat di lihat berdasarkan nilai dari hasil belajar pada materi yang di berikan oleh guru khususnya pada mata pelajaran IPA pada materi Sifat-sifat Cahaya. Hubungan positif antara prestasi belajar dengan metakognitif.⁴ Siswa yang memiliki kemampuan metakognitif yang baik akan menunjukkan prestasi belajar yang baik pula di bandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan metakognitif rendah.

Berdasarkan hasil observasi tahap awal di Madrasah Ibtidaiyah Pare, pada proses pembelajaran mengalami berbagai kendala seperti model-model yang digunakan sebatas metode pembelajaran biasa tanpa adanya variasi dalam belajar, biasanya guru menjelaskan materi kepada siswa kemudian siswa mendengarkan setelah itu diberi tugas latihan. Sehingga siswa kesulitan untuk memahami pembelajaran, kurangnya kesadaran dari guru untuk melakukan pengembangan materi yang ada pada buku pembelajaran siswa. Kendala-kendala inilah yang menjadikan pembelajaran belum dapat dikatakan efektif, sehingga siswa kurang mengeksplor kemampuannya dalam proses berfikir dalam belajarnya sehingga berdampak kepada hasil prestasi belajar siswa rendah.

Hasil belajar siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pare yang di ambil dari data nilai ujian akhir smester genap dapat dikatakan belum berhasil. Ini dapat kita lihat dari tingkat keberhasilan belajar siswa yang diukur dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang di tentukan oleh sekolah, yaitu siswa dikatakan berhasil pada mata pelajaran IPA jika memperoleh $\geq 75\%$. Sementara hasil belajar

⁴ Coutinho, A.S. 2007. The relationship between goals, metacognition, and academic succes. Educate Vol.7, No.I, 2007, pp. 39-47. (online). (<http://www.educatejournal/>), diakses 27juli2017. Jam 5.32.

siswa terhadap matapelajaran IPA, hanya 60% yang mengalami ketuntasan belajar dalam arti ketuntasan dalam belajar pada mata pelajaran IPA belum mencapai nilai KKM yang diharapkan oleh sekolah. Hal ini dilihat dari hasil ulangan harian prapenelitian yang diperoleh dari guru matapelajaran IPA kelas IV.⁵

Berdasarkan masalah tersebut, di Madrasah Ibtidaiyah Pare khususnya di kelas IV pada mata pelajaran IPA masih di bawah KKM oleh sebab itu peneliti akan menerapkan salah satu metode pembelajaran yaitu TAI dimana dalam metode pembelajaran ini dengan cara berkelompok yang dalam suatu kelompok terdapat seorang asisten untuk membantu teman yang sedang mengalami kesulitan dalam belajar. Sehingga siswa mampu belajar berfikir dalam berfikir terhadap masalah yang diberikan oleh guru untuk berperan aktif dalam pembelajaran, berkomunikasi dengan teman sebaya dalam kelompok, di kelas dan juga bisa meningkatkan kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Terkait penelitian terdahulu, peneliti telah melacak beberapa tesis dan jurnal tentang Model *Team Assisted Individualitation* (TAI) dan penelitian mengenai kemampuan Metakognitif dan Prestasi Belajar Siswa yang relevan guna untuk membuktikan keaslian atau originalitas dalam penelitian ini. Berikut ini akan dipaparkan mengenai penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian eksperimen, baik dari segi jenis penelitian maupun kajian materinya. Dalam penelitian lenny Puspita Dewi Dkk (2015), Kurnia Awalia Dkk (2016) dan Indra Puji Astuti (2015) dan beberapa dari hasil penelitian yang lain dapat disimpulkan

⁵Berdasarkan observasi sekolah MI Al Hidayah Kota Jambi

bahwa dalam penerapan Metode TAI sangat baik digunakan dalam rangka meningkatkan kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa. adapun hasil dari penelitian selalu memperoleh peningkatan kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa yang cukup signifikan.

Mata pelajaran IPA khususnya di Madrasah Ibtidaiyah Pare tingkat kemampuan Metakognitif dan prestasi belajar siswa masih dibawa KKM dalam arti masih rendah atau belum tuntas. Sementara kita ketahui bahwa mata pelajaran IPA salah satu mata Pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari bahkan termasuk dalam ujian nasional (UN). Oleh sebab itu pembelajaran IPA membutuhkan berbagai macam model pembelajaran agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Salah satu model pembelajaran yang peneliti pilih ialah model pembelajaran kooperatif tipe TAI karena dalam metode pembelajaran TAI ini memiliki keunikan tersendiri yakni dalam sebuah kelompok terdapat asisten yang akan membantu temannya dikala terdapat kesulitan berfikir dalam belajarnya dengan berbantuan asisten serta teman kelompok pada pembelajaran IPA pada saat materi yang diberikan oleh guru dapat diselesaikan dengan baik serta dapat meningkatkan kemampuan Metakognitif dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah dan gambaran umum yang telah dipaparkan diatas, peneliti memandang perlu untuk meneliti tentang **“Pengaruh Metode Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kemampuan Metakognitif Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Di Madarasah Ibtidaiyah Pare.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh Metode Pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap kemampuan metakognitif pada pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatutu Thowalaib Kecamatan Tulungrejo Pare – kediri.
2. Bagaimana pengaruh Metode Pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap kemampuan prsetasi belajar siswa pada pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatutu Thowalaib Kecamatan Tulungrejo Pare – kediri.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang dikemukakan diatas, penelitian ini bertujuan untuk :

Menjelaskan pengaruh metode pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* terhadap kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib dusun Tegalsari Kecamatan Tulungrejo Pare – kediri.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan ini tentunya memiliki manfaat, baik bagi penulis khususnya dan pendidikan pada umumnya, dalam mengembangkan ilmu pengetahuan maupun kepentingan lain. Adapun penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teortis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pertimbangan dan kontribusi khasanah dalam pembelajaran IPA khususnya pada kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa di Madrasah Ibtidaiyah Pare.

2. Manfaat Praktis

Dengan adanya penelitian ini, seorang guru dapat menggunakan metode yang sesuai dengan karakteristik siswanya dan materi pelajaran yang diajarkan kepada siswanya. Penelitian ini diharapkan siswa mampu meningkatkan kemampuan metakognitif dan prestasi belajar yang ada dalam pelajaran dan kehidupan sehari-hari. Bagi guru untuk menambah wawasan dan pengalaman ilmu pengetahuan dan dalam menerapkan metode *Team Assisted Individualitation (TAI)* agar lebih profesional dalam mengajar. Hasil penelitian ini memiliki kontribusi yang cukup positif dalam menyikapi anak didik yang lebih berkualitas dan mempersiapkan mereka untuk menjadi output yang dapat bersaing dengan siswa-siswi disekolah/madrasah lain dalam hal keintelektualan.

E. Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak ada pengaruh Metode TAI terhadap Kemampuan Metakognitif dan Prestasi siswa pada mata pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Pare.

H₁ : Terdapat Pengaruh metode TAI terhadap Kemampuan Metakognitif dan Prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Pare.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada pembelajaran tentang Tema Pahlawanku dalam penelitian ini difokus pada Materi IPA dengan Sub Tema Sifat-sifat Cahaya di kelas IV dengan menggunakan metode Pembelajaran TAI. Pada penelitian ini telah ditentukan 2 variabel, yaitu variabel bebas atau variabel independen dan variabel terikat atau dependen. Variabel bebas atau variabel independen. Variabel bebas adalah “Merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Variable bebas pada penelitian ini yaitu Metode *Team Assisted Individualization* (TAI). Variabel terikat atau dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. ⁶Variabel terikat pada penelitian ini yaitu kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa.

Desain rancangan dalam penelitian ini adalah peneliti melakukan eksperimen atau percobaan dengan dua macam perlakuan, penerapan pembelajaran dengan metode *Team Assisted Individualization* di kelas eksperimen, dan penerapan metode pembelajaran konvensional atau pembelajaran yang tidak menggunakan metode pembelajaran di kelas kontrol dengan tidak menggunakan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Penelitian ini menggunakan pre tes terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan siswa

⁶ Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan R&D (cet. XVI: Bandung : Alfabeta, 2013) hal 61.

sebelum diberikan perlakuan dan post test untuk mengukur besarnya efek eksperimen yang dilakukan. Dan menggunakan observasi pada proses pembelajarannya untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran.

G. Originalitas Penelitian

Terkait penelitian terdahulu, peneliti telah melacak beberapa tesis dan jurnal tentang Model Team Assisted Individualization (TAI) dan penelitian mengenai kemampuan Metakognitif dan Prestasi Belajar Siswa yang relevan guna untuk membuktikan keaslian atau originalitas dalam penelitian ini. Berikut ini akan dipaparkan mengenai penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian eksperimen, baik dari segi jenis penelitian maupun kajian materinya.

Berdasarkan hasil pengalaman penelitian terdahulu seperti dalam Jurnal I Wayan Irwan Eka Wardana Dkk, dalam penelitian ini model pembelajaran Metakognitif terhadap hasil belajar Matematika dan penilaian diri terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Dari hasil penelitian tersebut terdapat hasil yang signifikan interaksi antara model pembelajaran metakognitif dan penilaian diri terhadap hasil belajar Matematika pada siswa kelas V semester II tahun pelajaran 2015/2016 SD di gugus VIII kecamatan Buleleng”. I Wayan juga mengatakan bahwa dalam penelitian ini variabelnya juga dapat dikembangkan sehingga nantinya dapat memperoleh hasil pembelajaran yang lebih baik. Dan Rinawati dalam penelitian tesisnya yang berjudul pengembangan strategi metakognisi berbasis Problem Based Learning untuk menumbuhkan berpikir siswa kritis siswa SMP pada materi kalor. Penelitian ini bercirikan

penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis. Strategi metakognisi yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada berpikir tingkat tinggi. Dan Jamaluddin, dalam jurnal yang berjudul “ Pemberdayaan Berfikir Melalui Pertanyaan dan Strategi Kooperatif Untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa strategi pembelajaran PBMP, PBMP.TPS, PBMP. NHT, dan pembelajaran Konvensional berpengaruh signifikan terhadap keterampilan metakognitif siswa. Jamaluddin menyatakan dalam penelitian ini Bagi peneliti berikutnya yang berminat me-lanjutkan penelitian ini di SD atau pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi perlu mempersiapkan guru mitra dengan lebih baik terutama dalam ke-terampilan bertanya. Selanjutnya dalam penelitian Riandani Sarwindah Putri Analisis, Dkk. Dalam jurnal yang berjudul “ Ketarampilan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berbasis Polya Sub pokok bahasan garis dan sudut. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini menganalisis keterampilan metakognitif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sub pokok bahasan garis dan sudut. Kemudian dalam penelitian Bambang Sugiarto, Suyono, Jurnal yang berjudul “ Eksplorasi aktivitas dan jenjang metakognisi mahasiswa dalam Menyelesaikan masalah geometri molekul”. Penelitian ini lebih fokus pada tingkat mahasiswa dan materi tinggi dalam mata pelajaran Matematika dengan sub tema Geometri. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang ditujukan untuk mencari hubungan antara keterampilan metakognitif, sikap ilmiah dengan hasil belajar biologi siswa pada materi sistem pencernaan. Chintani

Sihombing menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa Sikap ilmiah tergolong sangat positif dan memiliki hasil belajar yang tergolong sedang. Jadi, salah satu bentuk upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa-siswa khususnya siswa-siswa SMAN Se Kabupaten tapanuli Utara dapat dilakukan dengan menumbuhkan dan menanamkan sikap ilmiah yang positif terhadap mata pelajaran biologi karena seseorang yang memiliki sikap ilmiah positif dalam belajar akan belajar lebih aktif sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang baik.

Berdasarkan pengalaman penelitian terdahulu, dalam penelitian ini lebih fokus pada kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa kemudian dilihat dari sisi judul atau variabel, responden, jumlah sampel, kelas, skala likert dan metode analisis data yang digunakan.

Tabel I.I Originalitas Penelitian

JUDUL PENELITIAN	PERSAMAAN	PERBEDAAN	ORIGINALITAS PENELITIAN
1. I Wayan Irwan Eka Wardana Dkk : Jurnal “Pengaruh model pembelajaran metakognitif dan Penilaian diri terhadap hasil belajar matematika Siswa kelas V sekolah dasar di gugus viii kecamatan Buleleng kabupaten buleleng Tahun pelajaran 2015/2016:	- Metakognitif	- Pembelajaran Matematika - Hasil Belajar	Fokus penelitian ini yaitu pada kemampuan metakognitif yang diukur melalui 3 indikator dan prestasi belajar siswa.
2. Pengembangan Strategi Metakognisi Berbasis	- Jenis penelitian	- Menekankan kepada strategi	

Problem Based Learning Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Pada Materi Perpindahan Kalor	- kuantitatif pada mata pelajaran IPA	metakogniti. Dan kemampuan berfikir siswa.	
3. Rinawati : Tesis “Pengembangan strategi metakognisi berbasis <i>problemBased learning</i> untuk menumbuhkan kemampuan Berpikir kritis siswa smp pada materi Perpindahan kalor	- Pembelajaran IPA	- Pengembangan strategi. Metakognitif - Menumbuhkan kemampuan berfikir kritis/ - Menggunakan model pembelajaran PBL.	
4. Chintani Sihombing : jurnal yang berjudul “Hubungan Keterampilan Metakognitif Dan Sikap Ilmiah Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Sman Se-Kabupaten Tapanuli Utara”.	- Pembelajaran IPA	- Hubungan keterampilan metakognitif dan sikap ilmiah dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI SMAN se kabupaten Tapanuli Utara.	
5. Riandani Sarwindah Putri Analisis, dkk. Jurnal “Keterampilan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berbasis Polya Subpokok Bahasan Garis dan Sudut Kelas VII-C di SMP Negeri 1 Genteng Banyuwangi	- Menekan kepada kemampuan metakognitif siswa VII C di SMP Negeri 1.	- Jenis Penelitian ini ialah kualitatif - Pada pembelajaran matematika.	
6. Jamaluddin, jurnal “Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan Dan Strategi Kooperatif Untuk Meningkatkan Keterampilan	- Keterampilan metakognitif pada anak SD kelas V	- Pemberdayaan berpikir melalui pertanyaan (pbmp), strategi	

Metakognitif Siswa		kooperatif.penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif.	
7. Yinghui Lai, Xiaoshuang Zhu, Yinghe Chen*, Yanjun Li : Jurnal “Effects of Mathematics Anxiety and Mathematical Metacognition on WordProblem Solving in Children with and without Mathematical Learning Difficulties	- Dapat meningkatkan kemampuan Metakognitif	Penelitian ini menggunakan kualitatif, menggunakan model pembelajaran problem solving, pada mata pelajaran Matematika.	
8. Bambang Sugiarto, Suyono : Jurnal “Eksplorasi aktivitas dan jenjang metakognisi mahasiswa dalamMenyelesaikan masalah geometri molekul	- Menekankan pada kemampuan metakognitif	- Matematika - Eksplorasi aktifitas	
9. Viona Amelia : Jurnal “Penerapan strategi metakognitif untuk meningkatkanKemampuan penalaran matematis siswaKelas xi ipa 1 sma negeri 3 padang.	- Metakognitif	- Kemampuan penalaran matematis siswa	

H. Definisi Operasional

Definisi Operasional dalam penelitian ini dimaksudkan agar tidak adanya kesalahpahaman dan salah pengertian antara peneliti dan pembaca. Adapun definisi dari operasional ini adalah :

1. Pembelajaran dengan metode *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok. Tiap kelompok memiliki 4

sampai 5 orang dimana salah satu siswa dalam kelompok tersebut terdapat asisten yang akan dapat membantu teman pada saat proses pembelajaran. Pembelajaran metode *Team Assisted Individualization* (TAI) ini mempunyai tahapan kegiatan yang terdiri atas :(a). Pengelompokan. (b). Tahap Penyajian Materi. (c.). Kegiatan Kelompok.

2. Kemampuan metakognitif adalah sebagai kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar, kemampuan untuk menilai kesukaran sesuatu masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya, kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan, dan kemampuan menilai kemajuan belajar sendiri.
3. Materi dalam pembelajaran IPA yang akan di bahas dalam penelitian ini ialah Benda padat pada materi pokok macam-macam benda dengan contohnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran”.⁷ Pengertian model pembelajaran kooperatif yaitu mengelompokkan siswa di dalam kelas ke dalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut”. Isjoni menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan terjemahan dari istilah *cooperative learning*. *Cooperative learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim”.⁸

Model pembelajaran kooperatif merupakan sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur”.⁹

Dari beberapa definisi diatas dapat diperoleh bahwa pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pembelajaran efektif dengan cara membentuk kelompok-kelompok kecil untuk saling bekerja sama, berinteraksi, dan bertukar pikiran dalam proses belajar. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

B. Macam - Macam Metode Pembelajaran Kooperatif

Berikut ini adalah beberapa tipe dari model pembelajaran kooperatif.

a. Tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)

⁷ Slavin, R, E. 2008. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media. hal 10.

⁸ Isjoni. 2009. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta. Hal 17

⁹ Lie, Anita. 2002. *Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo. Hal 12.

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) yang dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan pembelajaran kooperatif yang cocok digunakan oleh guru yang baru menggunakan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari lima tahapan utama sebagai berikut:

- a) Presentasi kelas. Materi pelajaran dipresentasikan oleh guru dengan menggunakan metode pembelajaran. Siswa mengikuti presentasi guru dengan seksama sebagai persiapan untuk mengikuti tes berikutnya.
- b) Kerja kelompok. Kelompok terdiri dari 4-5 orang. Dalam kegiatan kelompok ini, para siswa bersama-sama mendiskusikan masalah yang dihadapi, membandingkan jawaban, atau memperbaiki miskonsepsi. Kelompok diharapkan bekerja sama dengan sebaik-baiknya dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran.
- c) Tes. Setelah kegiatan presentasi guru dan kegiatan kelompok, siswa diberikan tes secara individual. Dalam menjawab tes, siswa tidak diperkenankan saling membantu.
- d) Peningkatan skor individu. Setiap anggota kelompok diharapkan mencapai skor tes yang tinggi karena skor ini akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan skor rata-rata kelompok.
- e) Penghargaan kelompok. Kelompok yang mencapai rata-rata skor tertinggi, diberikan penghargaan.

b. Tipe *Think-Pair-Share*

Think-Pair-Share merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman dari Universitas Maryland pada tahun 1985. *Think-Pair-Share* memberikan kepada para siswa waktu untuk berpikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain. Sebagai contoh, seorang guru baru saja menyelesaikan suatu sajian pendek atau para siswa telah selesai

membaca suatu tugas. Selanjutnya guru meminta kepada para siswa untuk menyadari secara serius mengenai apa yang telah dijelaskan oleh guru atau apa yang telah dibaca. Tahapan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* adalah sebagai berikut.

- a) Berpikir (*Think*): Guru mengajukan pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran dan siswa diberi waktu untuk memikirkan pertanyaan atau isu tersebut secara mandiri.
- b) Berpasangan (*Pair*): Guru meminta para siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah dipikirkan. Interaksi selama periode ini dapat menghasilkan jawaban bersama jika suatu pertanyaan telah diajukan atau penyampaian ide bersama jika suatu isu khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru mengizinkan tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.
- c) Berbagi (*Share*): Pada langkah akhir ini guru meminta pasangan-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerjasama dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah mereka bicarakan. Pada langkah ini akan menjadi efektif jika guru berkeliling kelas dari pasangan satu ke pasangan yang lain, sehingga seperempat atau setengah dari pasangan-pasangan tersebut memperoleh kesempatan untuk melapor.

c. Tipe Jigsaw

Jigsaw pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-temannya di Universitas Texas, dan kemudian diadaptasi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins.

d. Tipe NHT (*Numbered Heads Together*)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered heads together* (*Kepala bernomor*) dikembangkan Spencer Kagan. Teknik ini memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan pertimbangan jawaban yang paling tepat. Selain itu teknik ini mendorong siswa untuk meningkatkan

semangat kerja sama mereka. Maksud dari kepala bernomor yaitu setiap anak mendapatkan nomor tertentu, dan setiap nomor mendapatkan kesempatan yang sama untuk menunjukkan kemampuan mereka dalam menguasai materi.

Dengan menggunakan model ini, siswa tidak hanya sekedar paham konsep yang diberikan, tetapi juga memiliki kemampuan untuk bersosialisasi dengan teman-temannya, belajar mengemukakan pendapat dan menghargai pendapat teman, rasa kepedulian pada teman satu kelompok agar dapat menguasai konsep tersebut, siswa dapat saling berbagi ilmu dan informasi, suasana kelas yang rileks dan menyenangkan serta tidak terdapatnya siswa yang mendominasi dalam kegiatan pembelajaran karena semua siswa memiliki peluang yang sama untuk tampil menjawab pertanyaan. Adapun langkah-langkah model *pembelajaran kooperatif tipe Numbered heads together* antara lain:

- a) Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- b) Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
- c) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya.
- d) Guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka.
- e) Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.

e. Tipe GI (Group Investigation)

Pembelajaran kooperatif tipe GI didasari oleh gagasan John Dewey tentang pendidikan yang menyimpulkan bahwa kelas merupakan cermin masyarakat dan berfungsi sebagai laboratorium untuk belajar tentang kehidupan di dunia nyata yang bertujuan mengkaji masalah-masalah sosial

dan antar pribadi. Pada dasarnya model ini dirancang untuk membimbing para siswa mendefinisikan masalah, mengeksplorasi berbagai hal mengenai masalah itu, mengumpulkan data yang relevan, mengembangkan dan menguji hipotesis. Tahapan-tahapan dalam menerapkan pembelajaran kooperatif GI adalah sebagai berikut:

- a) Tahap Pengelompokan (*Grouping*) Yaitu tahap mengidentifikasi topik yang akan diinvestigasi serta membentuk kelompok investigasi, dengan anggota tiap kelompok 4 sampai 5 orang. Pada tahap ini, yang pertama siswa mengamati sumber, memilih topik, dan menentukan kategori-kategori topik permasalahan kemudian siswa bergabung pada kelompok-kelompok belajar berdasarkan topik yang mereka pilih atau menarik untuk diselidiki, lalu guru membatasi jumlah anggota masing-masing kelompok antara 4 sampai 5 orang berdasarkan keterampilan dan keheterogenan.
- b) Tahap Perencanaan (*Planning*) Tahap *Planning* atau tahap perencanaan tugas-tugas pembelajaran. Pada tahap ini siswa bersama-sama merencanakan tentang: Apa yang mereka pelajari? Bagaimana mereka belajar? Untuk tujuan apa mereka menyelidiki topik tersebut?
- c) Tahap Penyelidikan (*Investigation*) Tahap *Investigation*, yaitu tahap pelaksanaan proyek investigasi siswa. Pada tahap ini, siswa melakukan kegiatan sebagai berikut: pertama siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data dan membuat simpulan terkait dengan permasalahan-permasalahan yang diselidiki, kemudian masing-masing anggota kelompok memberikan masukan pada setiap kegiatan kelompok, lalu siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi dan mempersatukan ide dan pendapat.
- d) Tahap Pengorganisasian (*Organizing*) Yaitu tahap persiapan laporan akhir. Pada tahap ini kegiatan siswa sebagai berikut: pertama anggota

kelompok menentukan pesan-pesan penting dalam protoknya masing-masing, kemudian anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan dan bagaimana mempresentasikannya, lalu wakil dari masing-masing kelompok membentuk panitia diskusi kelas dalam presentasi investigasi.

- e) Tahap Presentasi (*Presenting*) Tahap *presenting* yaitu tahap penyajian laporan akhir. Kegiatan pembelajaran di kelas pada tahap ini adalah sebagai berikut: pertama, penyajian kelompok pada keseluruhan kelas dalam berbagai variasi bentuk penyajian, kelompok yang tidak sebagai penyaji terlibat secara aktif sebagai pendengar, kemudian pendengar mengevaluasi, mengklarifikasi dan mengajukan pertanyaan atau tanggapan terhadap topik yang disajikan.
- f) Tahap Evaluasi (*Evaluating*) Pada tahap *evaluating* atau penilaian proses kerja dan hasil proyek siswa. Pada tahap ini, kegiatan guru atau siswa dalam pembelajaran sebagai berikut: pertama siswa menggabungkan masukan-masukan tentang topiknya, pekerjaan yang telah mereka lakukan, dan tentang pengalaman-pengalaman efektifnya, kemudian guru dan siswa mengkolaborasi, mengevaluasi tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan, dan penilaian hasil belajar haruslah mengevaluasi tingkat pemahaman siswa.

f. Tipe CIRC (*Cooperatif Integrated Reading And Composition*)

Pembelajaran CIRC dikembangkan oleh Stevans, Madden, Slavin dan Farnish. Pembelajaran kooperatif tipe CIRC dari segi bahasa dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran kooperatif yang mengintegrasikan suatu bacaan secara menyeluruh kemudian mengkomposisikannya menjadi bagian-bagian yang penting.

Dalam model pembelajaran ini, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, yang terdiri atas 4 atau 5 siswa. Dalam

kelompok ini terdapat siswa yang pandai, sedang atau lemah, dan masing-masing siswa sebaiknya merasa cocok satu sama lain. Dalam kelompok ini tidak dibedakan jenis kelamin, suku/bangsa, atau tingkat kecerdasan siswa. Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan siswa dapat meningkatkan pikiran kritisnya, kreatif, dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi. Sebelum dibentuk kelompok, siswa diajarkan bagaimana bekerjasama dalam suatu kelompok. Siswa diajari menjadi pendengar yang baik, siswa juga dapat memberikan penjelasan kepada teman sekelompok, berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerjasama, menghargai pendapat teman lain, dan sebagainya. Model pembelajaran ini, dibagi menjadi beberapa fase:

- a) Fase Orientasi Pada fase ini, guru memberikan pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan diberikan. Selain itu guru juga memaparkan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan kepada siswa.
- b) Fase Organisasi Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, dengan memperhatikan keheterogenan akademik. Membagikan bahan bacaan tentang materi yang akan dibahas kepada siswa. Selain itu menjelaskan mekanisme diskusi kelompok dan tugas yang harus diselesaikan selama proses pembelajaran berlangsung.
- c) Fase Pengenalan Konsep Dengan cara mengenalkan tentang suatu konsep baru yang mengacu pada hasil penemuan selama eksplorasi. Pengenalan ini bisa didapat dari keterangan guru, buku paket, film, klip, poster atau media lainnya.
- d) Fase Publikasi Siswa mengkomunikasikan hasil temuan-temuannya, membuktikan, memperagakan tentang materi yang dibahas baik dalam kelompok maupun di depan kelas.
- e) Fase Penguatan dan Refleksi Pada fase ini guru memberikan penguatan berhubungan dengan materi yang dipelajari melalui penjelasan-penjelasan ataupun memberikan contoh nyata dalam kehidupan sehari-

hari. Selanjutnya siswa pun diberi kesempatan untuk mere- fleksikan dan mengevaluasi hasil pembelajarannya.

g. Tipe Make A Match (Membuat Pasangan)

Metode pembelajaran *make a match* atau mencari pasangan dikembangkan oleh Lorna Curran tahun 1994. Salah satu keunggulan tehnik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Langkah-langkah penerapan metode *make a match* sebagai berikut:

- a) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi pemilihan, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- b) Setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal/jawaban.
- c) Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang.
- d) Setiap siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya.
- e) Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
- f) Jika siswa tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya (tidak dapat menemukan kartu soal atau kartu jawaban) akan mendapatkan hukuman, yang telah disepakati bersama.
- g) Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
- h) Siswa juga bisa bergabung dengan 2 atau 3 siswa lainnya yang memegang kartu yang cocok.
- i) Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran.

h. Tipe Two Stay Two Stray (TS-TS)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS) dikembangkan oleh Spencer Kagan. Metode ini bisa digunakan dalam semua

mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia. Metode pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerjasama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah dan saling mendorong untuk berprestasi. Metode ini juga melatih siswa untuk bersosialisasi dengan baik. Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* seperti yang diungkapkan, antara lain:

- a) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari empat siswa. Kelompok yang dibentuk pun merupakan kelompok heterogen seperti pada pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang bertujuan untuk memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membelajarkan dan saling mendukung.
- b) Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing.
- c) Siswa bekerjasama dalam kelompok beranggotakan empat orang. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir.
- d) Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.
- e) Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
- f) Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
- g) Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.
- h) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.

Dari beberapa metode pembelajaran diatas peneliti fokus pada metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* karena didalam metode TAI terdapat seorang asisten pada tiap team. Dengan metode TAI ini terjadi suatu

kerjasama dalam mendiskusikan materi yang telah diberikan. Mengenai tingkat kemampuan metakognitif siswa dapat berjalan dengan adanya diskusi bersama sehingga siswa yang berkemampuan rendahpun akan ikut aktif dalam belajar dikarenakan adanya tanggung jawab asisten untuk keberhasilan dalam memecahkan masalah yang telah diberikan oleh guru. Berikut ini penjelasan mengenai metode TAI.

C. Metode Team Assisted Individualization

a. Pengertian *Tipe Team Assisted Individualization (TAI)*

Team Assisted Individualization (TAI) merupakan pembelajaran dengan menggunakan tim belajar kelompok berkemampuan heterogen. Tipe pembelajaran ini dikembangkan oleh Robert Slavin, yaitu dengan menggabungkan pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. Team Assisted Individualization (TAI) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana para siswa dengan kemampuan individualnya masing-masing bekerjasama di dalam kelompok kecil dengan kemampuan yang berbeda.¹⁰

Dalam TAI, para siswa memasuki sekuen individual berdasarkan tes penempatan dan kemudian melanjutkan dengan tingkat kemampuan mereka sendiri. Secara umum, anggota kelompok bekerja pada unit pelajaran yang berbeda. Teman satu tim saling memeriksa hasil kerja masing-masing menggunakan lembar jawaban dan saling membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah. Unit tes yang terakhir akan dilakukan tanpa bantuan teman satu tim dan skornya dihitung dengan monitor siswa. Tiap minggu, guru menjumlah

¹⁰Robert. E. Slavin (2011). *Cooperative Learning Teori, Riset & Praktik*, Nusa Media: Bandung. Hal 187.

angka dari tiap-tiap unit yang telah diselesaikan semua anggota tim dan memberikan sertifikat atau penghargaan tim lainnya untuk tim yang berhasil melampaui kriteria skor yang didasarkan pada angka tes terakhir yang telah dilakukan, dengan poin ekstra untuk lembar jawaban yang sempurna dan pekerjaan rumah yang telah diselesaikan.

TAI memiliki berbagai dinamika motivasi dari STAD dan TGT. Para siswa saling mendukung dan saling membantu satu sama lain untuk berusaha keras karena mereka semua menginginkan tim mereka berhasil. Tanggung jawab individu bisa dipastikan hadir karena satu-satunya skor yang diperhitungkan adalah skor akhir, dan siswa melakukan tes akhir tanpa bantuan teman satu tim. Para siswa juga mendapatkan kesempatan sukses yang sama karena semuanya telah ditempatkan berdasarkan tingkat kemampuan atau tingkat pengetahuan yang dimiliki sebelumnya; ini sama mudahnya (atau sama sulitnya) bagi siswa dengan tingkat pencapaian prestasi tinggi yang harus menyelesaikan tiga bagian unit yang lebih rumit. Dalam pelaksanaannya metode TAI dibagi dalam :

1. Pengelompokan

Sebelum pengajaran TAI, dilaksanakan suatu tes awal yang menyangkut tentang konsep-konsep yang akan diajarkan. Tes awal ini berguna dalam pembentukan kelompok agar penyebaran siswa berdasarkan point yang didapat pada tes awal tersebut secara homogen. Selain itu tes awal ini juga digunakan untuk menunjuk ketua atau asisten yang memimpin suatu kelompok.

2. Tahap Penyajian Materi

Penyajian materi dilakukan melalui :

1) Pengajaran Kelompok

jika terdapat materi pelajaran yang kurang dipahami dalam suatu kelompok, maka kelompok tersebut dapat meminta penjelasan dari guru untuk menjelaskan materi yang belum dipahami tersebut., sedangkan kelompok lain dapat melanjutkan pekerjaannya.

2) Pengajaran seluruh kelas

pengajaran ini dilakukan pada akhir proses pembelajaran. Guru menyimpulkan penekanan materi yang dianggap penting.

3. Kegiatan Kelompok

Setelah terbagi dalam kelompok-kelompok, masing-masing individu mengerjakan tugas yang diberikan guru melalui lembar kerja. Mereka bekerja sebagai satu tim, jika terdapat kesulitan dipecahkan secara bersama-sama dengan kelompoknya.

Pembelajaran tipe Team Assisted Individualization (TAI) memiliki unsur komponen menurut sebagai berikut:

- 1) Teams : Pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 sampai 6 siswa.
- 2) Placement Test : Pemberian pre - tes kepada siswa atau melihat rata - rata harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- 3) Student Creative : Melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.

- 4) *Team Study* : Yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan.
- 5) *Team Score and Team Recognition* : Yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- 6) *Teaching Group* : Yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- 7) *Fact Test* : Yaitu pelaksanaan tes - tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa.
- 8) *Whole - Class Units* : Yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.¹¹

b. Kelebihan kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Keuntungan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah sebagai berikut:

- a. Siswa yang lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalah.
- b. Siswa diajarkan bagaimana bekerjasama dalam suatu kelompok.
- c. Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan ketampilannya.
- d. Adanya rasa tanggung jawab kelompok dalam menyelesaikan masalah.

c. Kelemahan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah sebagai berikut:

- a. Siswa yang kurang pandai secara tidak langsung akan menggantungkan padasiswa yang pandai.
- b. Tidak ada persaingan antar kelompok.¹²

¹¹Robert. E. Slavin (2011). *Cooperative Learning Teori, Riset & Praktik*, Nusa Media: Bandung. Hal 189

d. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Kegiatan Pembelajaran *cooperative learning tipe Team Assisted*

Individualization (TAI) memiliki beberapa tahapan antara lain :

- a. Guru membentuk beberapa kelompok kecil heterogen, tiap kelompok terdiri dari 4 - 6 siswa.
- b. guru menerangkan materi singkat.
- c. guru memberi tugas secara individu untuk dikerjakan secara individual.
- d. hasil belajar siswa secara individu kemudian didiskusikan dalam dalam kelompok.
- e. siswa mendapatkan reward (penghargaan).
- f. siswa memasukkan tugas yang telah di berikan kedalam lembar kerja kelompok.

Apabila setiap tahapan dalam pembelajaran TAI dilaksanakan dalam proses pembelajaran diharapkan akan berlangsung lancar dengan hasil optimal.¹³

D. Pengertian Kemampuan Metakognitif

Definisi sederhana tentang kemampuan metakognitif adalah pengetahuan tentang proses-proses berfikir kita sendiri.¹⁴ Manfaat strategi metakognitif bagi

¹²Nur intan renggani rahmawati, (2015/2016). Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe team Assisted Individualization (TAI) terhadap Hasil Belajar Siswa kelas X mata pelajaran geografi di SMA negeri 13 Bandar Lampung. Skripsi. Diakses pada tgl 23 september 2017.

¹³Robert. E. Slavin (2011). *Cooperative Learning Teori, Riset & Praktik*, Nusa Media : Bandung. Hal 52.

¹⁴Endang susantini, *pengaruh kemampuan siswa terhadap perolehan kognitif dan metakognitif pada pembelajaran biologi, berk panel, Hayati Edisi Khusus : 3E (31-35) 2009*, Jurnal berkala

guru dan siswa adalah menekankan monitoring diri dan tanggung jawab siswa (monitoring diri merupakan kecakapan berfikir tinggi). Anak akan dapat meregulasi diri sendiri dengan melakukan perencanaan, pengarahan dan evaluasi. Seorang anak yang sudah memiliki strategi metakognitif akan lebih cepat menjadi anak mandiri.

Kemampuan metakognitif dan berfikir tinggi lainnya belum banyak diberdayakan secara sengaja dalam proses pembelajaran disekolah. Pemantauan metakognitif dan regulasi diri sangat membantu anak dalam aktifitas kognitif. Dengan memiliki pemantauan dan regulasi diri, seorang anak akan tahu dimana ia berada sehubungan dengan tujuan yang tinggi dicapainya.

Menurut Eggen & Kauchak, Metakognisi diartikan sebagai kesadaran akan proses kognitif yang akan membentuk kemampuan mekanisme regulasi diri dalam mengontrol jalannya aktivitas kognitif.¹⁵ Keterampilan metakognitif berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah. Metakognitif merupakan kesadaran tentang kognisi, dan pengaturan kognisi seseorang. Pada pembelajaran IPA, metakognitif berperan penting terutama dalam meningkatkan kemampuan belajar dan memecahkan masalah. Pelibatan metakognitif dalam belajar dan memecahkan masalah dapat didorong melalui pemanfaatan pembelajaran IPA yang menantang.

Melalui metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*, siswa akan dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan diskusi secara mendalam yang dapat mengantarkan siswa untuk sampai pada pembelajaran

penelitian hayati, edisi khusus No. 3E Tahun 2009, ISSN : 0853-6834, SK No. 43/DIKTI/Kep/2008.

¹⁵Rinawati, pengembangan strategi metakognisi berbasis *problemBased learning* untuk menumbuhkan kemampuan Berpikir kritis siswa smp pada materi Perpindahan kalor, Tesis : 2016

IPA yang benar serta dapat membentuk siswa secara aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Melalui metode *Team Assisted Individualization* maka diharapkan dapat memfasilitasi siswa untuk meningkatkan kemampuannya melalui pengkonstruksian pengetahuan yang lebih bermakna. Metode *Team Assisted Individualization* jika dikolaborasikan dengan pembelajaran IPA diduga akan memiliki pengaruh yang baik terhadap kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa. Dengan metode *Team Assisted Individualization* berorientasi pada pembelajaran IPA memungkinkan siswa untuk dapat kesempatan dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan IPanya dan siswa akan aktif mencari dan menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan, sehingga akan dapat mengembangkan kemampuan Metakognitif dan Prestasi belajar IPA siswa.

Berikut ini merupakan beberapa indikator yang digunakan dalam keterampilan metakognitif yang telah diadaptasi.¹⁶ Keterampilan metakognisi meliputi merencanakan, pemantauan, dan evaluasi.

a. Keterampilan Perencanaan

Keterampilan perencanaan merupakan keterampilan merancang sesuatu yang akan dilakukan. Keterampilan perencanaan meliputi merencanakan dan menetapkan tujuan sebelum belajar artinya dalam hal ini siswa mengidentifikasi dan mengaktifkan kemampuan, taktik, dan

¹⁶Anderson, O.W. & Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy For Learning, Teaching, and Assessing (A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives)*. New York: Addison Wesley Longman, Inc. *Journal Pendekatan Keterampilan Metakognitif dalam pembelajaran sains di kelas*, Erudio, vol. 2, no. 2, desember 2014 issn: 2302-9021. Diakses tgl 26 juli 2017. Jam 17.00.

proses-proses tertentu yang akan digunakan untuk mencapai tujuan belajarnya.

b. Keterampilan pemantauan

Keterampilan pemantauan merupakan proses penilaian terhadap strategi belajar yang telah digunakannya, dalam hal ini peserta didik mampu memahami kemampuan yang dia miliki dalam penguasaan materi, membuat alternatif jawaban dalam mengerjakan soal, dan menganalisis langkah-langkah belajar yang telah digunakan sehingga peserta didik mampu membuat keputusan ketika diabelum memahami materi apakah dia akan bertanya kepada guru atau mengulang materi yang telah diberikan di rumah.

c. Keterampilan Evaluasi

Keterampilan evaluasi merupakan keterampilan dalam melakukan penilaian terhadap produk akhir dari tugas dan efisiensi dimana tugas dilakukan, hal ini dapat mencakup kembali mengevaluasi strategi yang digunakan dalam proses pengaturan belajar seseorang. Keterampilan evaluasi meliputi kemampuan menilai langkah-langkah belajar yang dilakukan, merangkum kembali materi yang telah dipelajari, dan menilai kinerjanya dalam mengerjakan tugas atau soal yang diberikan oleh guru IPA.

E. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran perlu dipahami guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Dalam penerapannya, metode pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan

siswa karena masing-masing metode memiliki tujuan, prinsip, dan tekanan utama yang berbeda-beda.

“Metode mengajar adalah cara mengajar atau cara menyampaikan materi pelajaran kepada siswa yang kita ajar”.¹⁷ “Menurut Nana Sudjana yang di kutip oleh Darwyn Syah, metode mengajar adalah cara yang di pergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran”.¹⁸ Dari definisi di atas dapat di simpulkan bahwa metode mengajar adalah cara-cara yang di gunakan guru untuk menyampaikan bahan pelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan.

Metode secara harfiah berarti ‘cara’. Dalam pemakaian yang umum, metode di artikan sebagai suatu cara atau prosedur yang dipakai untuk mencapai tujuan tertentu. Kata ‘mengajar’ sendiri berarti memberi pelajaran. Jadi, *metode mengajar* adalah cara-cara menyajikan bahan pelajaran kepada siswa untuk tercapainya tujuan yang telah di tetapkan.¹⁹

“Adapun kedudukan metode dalam pengajaran menurut Syaiful Bahri Djamrah, meliputi : 1) Metode sebagai alat motivasi Ekstrinsik, 2) Metode sebagai strategi pengajaran, 3) Metode sebagai alat mencapai tujuan”.

Pendapat-pendapat di atas dapat dibuat pemahaman bahwa metode mengajar adalah suatu cara yang dipakai guru untuk menyajikan bahan pelajaran kepada siswa dengan cara-cara tertentu untuk mencapai tujuan pengajaran.

¹⁷Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2010), 24

¹⁸Darwin Syah, *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam*,(Jakarta: GP Press, 2007), 133

¹⁹ Pupu Fathurrohman dan Sobri Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2009),55

F. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Kata prestasi belajar terdiri dari dua suku kata, yaitu prestasi dan belajar. Untuk memahami pengertian prestasi belajar maka perlu diketahui terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan 'prestasi' dan apa yang dimaksud dengan 'belajar'. Kata prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu "Presesatie" yang kemudian dalam Bahasa Indonesia menjadi presentasi yang berarti usaha.²⁰ Sementara dalam kamus Ilmiah Populer, prestasi adalah hasil yang telah dicapai.²¹ Pada umumnya prestasi ini digunakan untuk menunjukkan suatu pencapaian tingkat keberhasilan tentang suatu tujuan atau bukti suatu keberhasilan.

Sedangkan belajar adalah sangat kompleks, sehingga tidak dapat dikatakan dengan pasti apakah sebenarnya belajar itu? banyak orang beranggapan, bahwa yang dimaksud dengan belajar adalah mencari ilmu atau menuntut ilmu. Dan juga ada yang mengartikan belajar adalah menyerap pengetahuan. Ini berarti orang mesti menyimpulkan fakta sebanyak-banyaknya jika konsep ini tidak diakui orang maka opini tersebut perlu dipertanyakan apakah dengan belajar semacam itu orang menjadi tumbuh dan berkembang.

Memang kalau kita bertanya kepada, seseorang tentang apakah belajar itu, maka akan memperoleh jawaban yang bermacam-macam. Banyak

²⁰Zainal Arifin, *Evaluasi Intruksional Prinsip Teknik Prosedur* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1991), Hal. 2-3

²¹Pius A Partanto dan M. Dahlan Al Barry, *Kamus Ilmiah Populer* (Surabaya: Arkola, 1994), hlm.623

jenis kegiatan yang oleh kebanyakan orang dapat disepakati sebagai perbuatan misalnya meniru ucapan kalimat, mengumpulkan perbendaharaan kata, mengumpulkan fakta-fakta dan sebagainya. Dan juga tidak semua kegiatan tergolong sebagai kegiatan belajar misalnya melamun, marah, dan menikmati hiburan dan seterusnya.²² Untuk menghindari ketidak lengkapan persepsi tersebut berikut ini akan disajikan beberapa definisi para ahli.

Chaplin dalam *Dictionary of Psychology* yang telah dikutip oleh Muhibbin Syah membatasi belajar dengan dua macam rumusan. Rumusan pertama berbunyi :“...*acquisition of any relatively permanent change in behavior as a result of practice and axperience*” artinya belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman. Rumusan kedua adalah : “*Process of acquiring responses as a result of special practice*” artinya belajar adalah proses memperoleh respon-respon sebagai akibat adanya latihan khusus.²³ *Hintzman* dalam bukunya *The psychology of learning and memory* yang dikutip oleh Muhibbin Syah berpendapat bahwa :“*learning is change in organism due to experiance which can effect the organism’sbehavior*” artinya belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme, manusia atau hewan, disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut.²⁴ Jadi menurut *Hintzman*, perubahan yang timbul oleh pengalaman tersebut baru dapat dikatakan belajar apabila mempengaruhi organisme.

²²Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Rosda Karya Cetakan V, 1990), hlm. 85

²³ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada 2006), hlm. 65

²⁴Muhibbin Syah. *Ibid.*, hlm. 65

Menurut Reber dalam kamus susunannya yang tergolong modern, *Dictionary of Psychology* yang di kutip oleh Muhibbin Syah membatasi belajar dengan dua macam definisi. Pertama, belajar adalah *The Process of acquiring knowledge*, yakni proses memperoleh pengetahuan. Pengertian ini lebih sering dipakai dalam pembahasan psikologi kognitif yang oleh sebagian ahli dipandang kurang representatif karena tidak mengikutsertakan perolehan keterampilan nonkognitif.

Kedua, belajar adalah *A relatively permanent change in response potentiality which occurs as a result of reinforced practice*, yaitu suatu perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat.²⁵

Belajar adalah suatu proses yang dapat dilakukan oleh jenis-jenis makhluk hidup tertentu sebagian besar binatang, termasuk manusia, tetapi tumbuhan tidak. Belajar merupakan proses yang memungkinkan makhluk-mahluk ini merubah perilakunya cukup cepat dalam cara yang kurang lebih sama, sehingga perubahan yang sama tidak harus terjadi lagi dan lagi pada setiap situasi baru. Pengamat dari luar dapat mengenali bahwa belajar telah terjadi ketika ia melihat adanya perubahan perilaku dan perubahan ini cukup langgeng.²⁶ *Good and Briphy* dalam bukunya *Education Ausichology A. realistic Approach* yang dikutip oleh Ahmad Musyafikul mengemukakan arti belajar dengan kata-kata yang singkat. Belajar adalah suatu proses yang bersifat internal.²⁷

²⁵Muhibbin Syah, Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 91.

²⁶Robert M. Gagne, *Prinsip-Prinsip Belajar untuk Pengajaran ; Karya dan Pemikirannya*, "terj"., Abdillah Hanafi dan Abdul Manan (Surabaya: Usaha Nasional, 1988), hlm. 17-18.

²⁷Ahmad Musyafikul, Pengantar Pendidikan (Surabaya: IKIP PGRI Jawa Timur, 1983), hlm. 75.

Belajar merupakan dasar dari pada perkembangan hidup manusia. Dengan belajar, manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu sehingga tingkah laku berkembang. Semua aktifitas dan prestasi hidup manusia tidak lain adalah hasil dari belajar.

Meskipun tidak seorangpun yang mengajar seseorang, namun orang itu dapat belajar, guru atau orang lain dapat mengarahkan belajar, dapat menunjukkan sumber pengalaman belajar, menyajikan bahan ajar, dan dapat mendorong seseorang untuk belajar. Kebutuhan dan motivasi seseorang menjelma menjadi tujuan seseorang dalam belajar. Dengan demikian belajar berorientasi kepada tujuan si pembelajar.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa belajar bukanlah hasil tingkah laku yang nampak tetapi terutama adalah proses terjadinya, secara internal didalam diri sendiri dan dalam usahannya memperoleh hubungan-hubungan baru. Untuk mencapai hasil yang maksimal maka diperlukan proses belajar mengajar yang dinamis, seimbang dan terarah.

Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.²⁸ Prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf, maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak dalam periode tertentu.²⁹

²⁸ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Bahasa Indonesia* (Balai Pustaka, 1989), hlm 700.

²⁹ Stratinah tirtonegoro, *Anak super Normal dan Pendidikannya* (Jakarta : Bina aksara, 1984), hlm 43.

Mengenai pendapat tentang prestasi dan belajar diatas, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan secara sadar atau sengaja berupa penambahan pengetahuan maupun keterampilan yang kontinyu baik secara fisik maupun psikis yang ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai, yang mencakup ranah kognitif, efektif dan psikomotorik.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belajar

Menurut Muhibbin syah bukunya psikologi belajar, secara global faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan tiga macam yakni :

- a) Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa.
- b) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa.
- c) Faktor pendekatan belajar (approach to learning), jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.³⁰

Faktor-faktor diatas saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain. Seorang siswa yang bersikap *conserving* terhadap ilmu pengetahuan atau bermotif ekstrinsik(faktor eksternal) umpunya, biasanya cenderung mengambil pendekatan belajar yang sederhana dan tidak mendalam sebaliknya, seorang siswa yang berintelignsi tinggi (faktor internal) dan dapat dorongan positif dari orang tuannya (faktor eksternal), mungkin akan milih pendekatan belajar yang lebih mementingkan kualitas hasil belajar. Jadi karena pengaruh faktor-faktor tersebut

³⁰Muhibbin syah, psikologi belajar (jakarta: PT Raja Grafindo Persada 2006), hal 144.

diatasla, muncul siswa-siswa yang *high-achievers* (berprestasi tinggi) dan *under achievers* (berprestasi rendah) atau gagal sama kali.

G. Pembelajaran IPA

a. Pengertian pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan dari kata-kata Inggris yaitu *natural science* yang artinya “Ilmu Pengetahuan Alam”. Berhubungan dengan alam, selanjutnya *science* artinya ilmu pengetahuan alam. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam atau *science nature* itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Seperti pendapat Samatowi bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.³¹ Sрни M. Iskandar berpendapat hakekat IPA ada tiga yaitu; pertama, Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Produk. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin disebut sebagai produk IPA, yaitu kumpulan hasil kegiatan empirik, analitik yang dilakukan oleh para ilmuan selama berabad-abad sebagai produk berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori. Jika ditelaah lebih lanjut maka fakta-fakta merupakan hasil dari kegiatan empirik sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teoriteori merupakan hasil dari kegiatan analitik. Kedua IPA Sebagai Proses. Keterampilan proses adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuan diantaranya mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, mengendalikan variabel, menuliskan hipotesa, membuat grafik tabel data, definisi operasional, dan melakukan eksperimen. Ketiga IPA sebagai sikap ilmiah. Sikap ilmiah

³¹Al Darmono, “Pendekatan Edutainment Dalam Pembelajaran Ipa Sd”, Jurnal Studi Islam dan Sosial, (2015) iaingawi.ac.id. 2.

merupakan salah satu karakter yang dimiliki oleh ilmuwan, karakter ini harus dimiliki ketika siswa belajar IPA. Ilmu Pengetahuan Alam sangat berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam dan segala isinya, bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip tetapi juga proses penemuan. Carin & Sund menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan suatu cara untuk mengetahui tentang alam semesta melalui kumpulan data yang diperoleh melalui pengamatan dan penelitian yang terkontrol.

Ruang lingkup mata pelajaran Sains meliputi dua aspek: kerja ilmiah dan pemahaman konsep dan penerapannya. Kerja ilmiah mencakup penyelidikan atau penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah sedangkan Pemahaman Konsep dan Penerapannya. Mencakup makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas; Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya; serta Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat (salingtemas) yang merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana termasuk merancang dan membuat.³²

³²Vinta Tirani, "pembelajaran IPA di sekolah Dasar", [http://staffnew.uny.ac.id/upload/132306624/pengabdian/PEMBELAJARAN +IPA+di+sekolah+dasar.Pdf](http://staffnew.uny.ac.id/upload/132306624/pengabdian/PEMBELAJARAN+IPA+di+sekolah+dasar.Pdf), 2012.1

b. Materi IPA Sifat-Sifat Cahaya

Sebuah benda dapat dilihat karena adanya cahaya, yang memancar atau dipantulkan dari benda tersebut, yang sampai ke mata. Cahaya menurut sumber berasalnya dari 2 macam bentuk yaitu:

- b. cahaya yang berasal dari benda itu sendiri, seperti matahari, senter, lilin, dan lampu; Coba sebutkan sumber cahaya pada gambar dibawah ini!



- c. cahaya yang memancar dari benda akibat memantulnya cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Misalnya, jika kamu

melihat benda berwarna biru, artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna biru



Cahaya yang sering kamu lihat merupakan cahaya tampak. Cahaya tampak sebenarnya tersusun atas semua warna pelangi. Jika sinar matahari menembus butiran air hujan, akan dibelokkan dan diuraikan menjadi tujuh warna. Tujuh warna tersebut antara lain, merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Bagaimana dengan benda yang berwarna hitam dan putih? Benda akan tampak hitam jika benda tersebut menyerap semua warna cahaya. Benda akan terlihat putih jika benda tersebut memantulkan semua warna cahaya. Untuk lebih memahami warna cahaya.

1. Cahaya Merambat Lurus

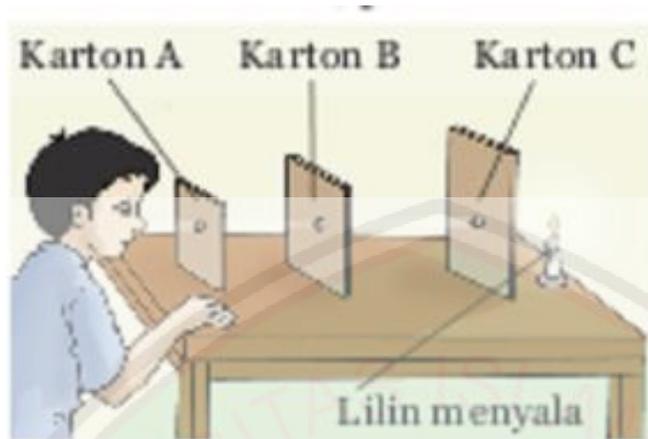
Saat berjalan di kegelapan, kamu memerlukan senter. Ketika senter kamu nyalakan, bagaimana arah rambatan cahaya yang keluar dari senter tersebut? Cahaya dari lampu senter arah rambatannya menurut garis lurus. Benarkah cahaya

merambat lurus? Kamu dapat membuktikan sifat cahaya ini dengan melakukan kegiatan berikut. Siapkan Alat dan bahan :

- a. Lilin 1 buah
- b. Karton 3 lembar
- c. Langkah kerja
- d. Tandai ketiga karton tersebut dengan huruf A, B, dan C.
- e. Lubangi ketiga karton setinggi lilin dengan paku kecil.
- f. Letakkan ketiga karton secara berurutan, dengan penyangga, mulai dari karton A, B, dan C, sehingga setiap lubang terletak pada satu garis lurus. Untuk memudahkan, gunakan benang yang dimasukkan pada setiap lubang karton. Amatilah gambar di atas.
- g. Nyalakan lilin dan letakkan di depan karton C.
- h. Amati olehmu cahaya lilin dari balik karton A.

Jawablah pertanyaan berikut

1. Apakah cahaya lilin terlihat dari lubang A?
2. Geserlah karton A atau karton B ke kanan dan ke kiri. Apakah cahaya lilin masih terlihat ketika posisi karton dipindahkan?
3. Bagaimanakah letak lubang ketiga karton agar cahaya lilin terlihat?
4. Apakah kesimpulanmu dari kegiatan itu?



Sifat cahaya yang merambat lurus ini dimanfaatkan manusia pada lampu senter dan lampu kendaraan bermotor. Manfaat lainnya masih banyak lagi.

2. Cahaya Dapat Menembus Benda Bening

Cahaya menembus benda bening dapat terlihat jika kamu menerawangkan plastik bening, gelas kaca, atau cari benda bening lainnya ke arah sinar lampu. Sinar tersebut dapat kita lihat karena cahaya dapat menembus benda bening. Jika cahaya mengenai benda yang gelap (tidak bening) misalnya pohon, tangan, mobil, maka akan membentuk bayangan.

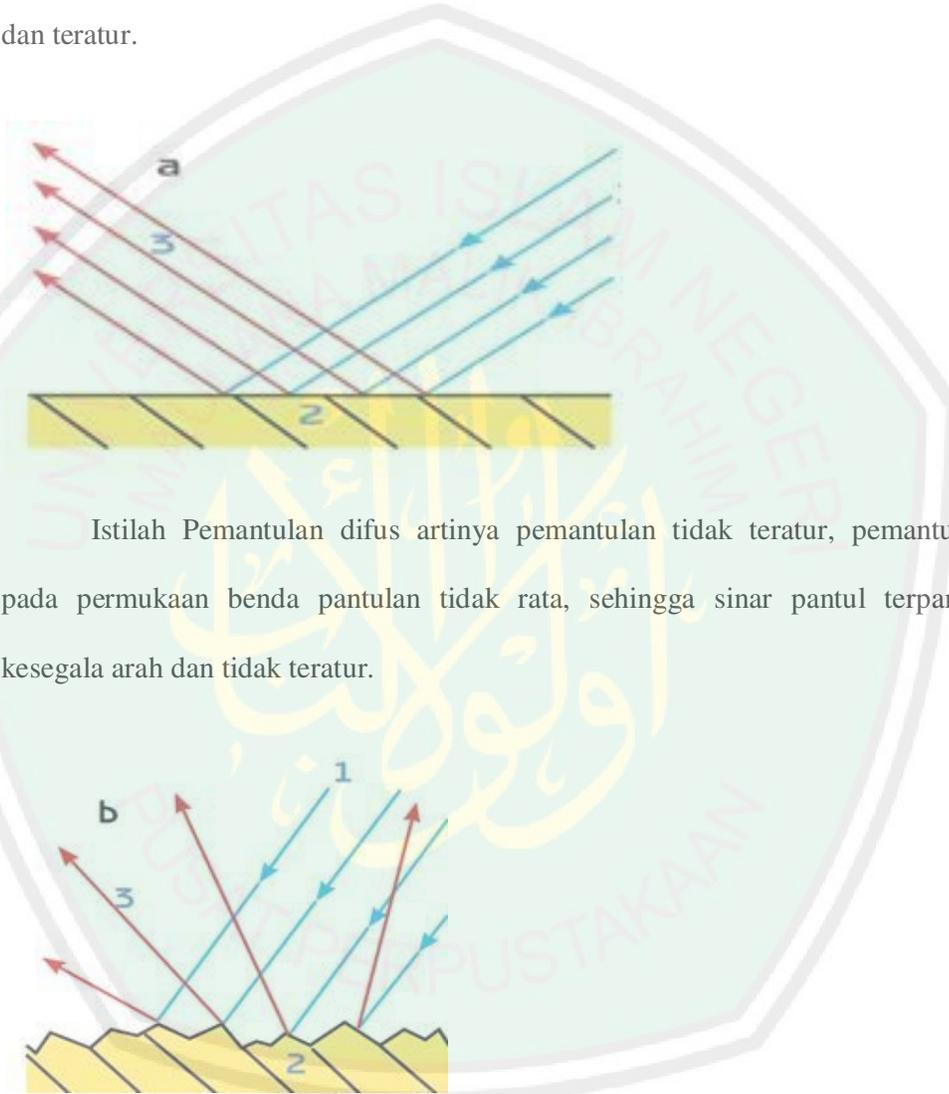


3. Cahaya Dapat Dipantulkan

Pernahkah kalian mengamati benda disekitar kalian. Kenapa benda-benda tersebut dapat dilihat oleh mata kita?. Benda tersebut dapat terlihat oleh mata kita karena adanya pantulan cahaya dari benda menuju mata. Gejala tersebut berkaitan dengan adanya pemantulan sinar atau cahaya. Coba kamu sorotkan senter ke dinding kamarmu yang gelap itu. Kamu akan melihat cahaya senter dipantulkan baur atau tidak teratur oleh dinding. Mengapa demikian?

Sekarang lakukan kegiatan berikut di depan cermin. Lihatlah dirimu melalui cermin. Kamu dapat terlihat di cermin karena cahaya yang berasal dari dirimu dipantulkan ke cermin, kemudian oleh cermin dipantulkan kembali ke

mata. Hal ini merupakan salah satu sifat cahaya yaitu cahaya dapat dipantulkan jika mengenai suatu permukaan. Pemantulan teratur, pemantulan pada permukaan obyek/benda pantulan yang rata seperti pada cermin, sehingga sinar pantul sejajar dan teratur.

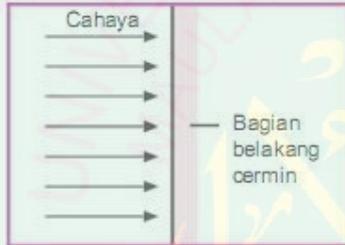


Istilah Pemantulan difus artinya pemantulan tidak teratur, pemantulan pada permukaan benda pantulan tidak rata, sehingga sinar pantul terpantul kesegala arah dan tidak teratur.

Cermin merupakan salah satu benda yang memantulkan cahaya. Berdasarkan bentuk permukaannya ada cermin datar dan cermin lengkung. Cermin lengkung ada dua macam, yaitu cermin cembung dan cermin cekung.

a. Cermin Datar

Cermin datar yaitu cermin yang permukaan bidang pantulnya datar dan tidak melengkung. Cermin datar biasa kamu gunakan untuk bercermin. Pada saat bercermin, kamu akan melihat bayanganmu di dalam cermin. Bagaimana bayangan dirimu pada cermin itu? Samakah



Cermin Datar

a



b

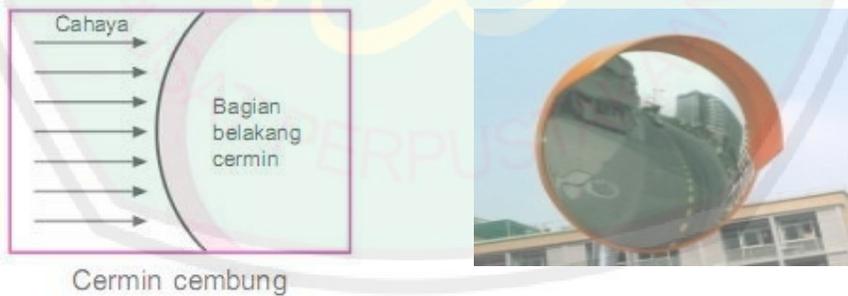


Pada Saat kamu bercermin, kamu dapat mengetahui bahwa bayangan pada cermin datar mempunyai sifat-sifat berikut:

- 1) Ukuran (besar dan tinggi) bayangan sama dengan ukuran benda.
- 2) Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak benda ke cermin.
- 3) Kenampakan bayangan berlawanan dengan benda. Misalnya tangan kirimu akan menjadi tangan kanan bayanganmu.
- 4) Bayangan tegak seperti bendanya.
- 5) Bayangan bersifat semu atau maya. Artinya, bayangan dapat dilihat dalam cermin, tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar.

b. Cermin Cembung

Cermin cembung yaitu cermin yang permukaan bidang pantulnya melengkung ke arah luar. Cermin cembung biasa digunakan untuk spion pada kendaraan bermotor. Bayangan pada cermin cembung bersifat maya, tegak, dan lebih kecil (diperkecil) daripada benda yang sesungguhnya.





c. Cermin Cekung

Cermin cekung yaitu cermin yang bidang pantulnya melengkung ke arah dalam. Cermin cekung biasanya digunakan sebagai reflektor pada lampu mobil dan lampu senter.



Sifat bayangan benda yang dibentuk oleh cermin cekung sangat bergantung pada letak benda terhadap cermin.

- 1) Jika benda dekat dengan cermin cekung, bayangan benda bersifat tegak, lebih besar, dan semu (maya).
- 2) Jika benda jauh dari cermin cekung, bayangan benda bersifat nyata (sejati) dan terbalik.

Kamu telah mempelajari sifat bayangan pada cermin cembung dan cermin cekung.

4. Cahaya Dapat Dibiaskan

Apabila cahaya merambat melalui dua zat yang kerapatannya berbeda, cahaya tersebut akan dibelokkan. Peristiwa pembelokan arah rambatan cahaya setelah melewati medium rambatan yang berbeda disebut pembiasan. Perhatikan skema pembiasan cahaya berikut!



Catatan:

n =garis normal

i =sudut datang

r =sudut bias

Apabila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat, cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Misalnya cahaya merambat dari udara ke air. Sebaliknya, apabila cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat, cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal.

Misalnya cahaya merambat dari air ke udara. Pembiasan cahaya sering kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dasar kolam terlihat lebih dangkal daripada kedalaman sebenarnya. Gejala pembiasan juga dapat dilihat

pada pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air. Pensil tersebut akan tampak patah. Lihat pada gambar!



5. Cahaya Dapat Diuraikan

Pelangi terjadi karena peristiwa penguraian cahaya (dispersi). Dispersi merupakan penguraian cahaya putih menjadi berbagai cahaya berwarna. Cahaya matahari yang kita lihat berwarna putih. Namun, sebenarnya cahaya matahari tersusun atas banyak cahaya berwarna. Cahaya matahari diuraikan oleh titik-titik air di awan sehingga terbentuk warna-warna pelangi.

Kamu juga dapat mengamati peristiwa dispersi cahaya pada balon air. Kamu dapat menggunakan air sabun untuk membuat balon air. Jika air sabun ditiup di bawah sinar matahari, kamu akan melihat berbagai macam warna berkilauan pada permukaan balon air tersebut.

c. Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam untuk sekolah dasar (SD)

Madrasah Ibtidaiyah (MI).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja

tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian

SK dan KD didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru.

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut.

- Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.

- Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Tabel 2.1 Standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam pembelajaran IPA di SD/MI.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
<p>Benda dan Sifatnya</p> <p>2. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya</p>	<p>d. Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.</p> <p>e. Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat → gas.</p> <p>f. Menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya</p>

Standar kompetensi dan kompetensi dasar menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penelitian. Dalam merancang penelitian pembelajaran dan penelitian perlu memperhatikan Standar Proses dan Standar Penilaian.

d. Kajian Teoritik Berdasarkan Perspektif Islam

a. Ilmu Pengetahuan Alam

IPA didefinisikan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara alami. Perkembangan IPA tidak hanya ditandai dengan adanya fakta, tetapi juga oleh adanya metod ilmiah dan sikap ilmiah. Kata “science” berasal dari bahasa inggris. Kata “science” sendiri berasal dari kata dalam bahasa latin “scientia” yang berarti saya tahu. ”Science” terdiri dari social science (ilmu pengetahuan social) dan natural science (ilmu pengetahuan alam).³³

Dalam Al-Qur’an sudah dijelaskan bahwa semua ilmu pengetahuan itu bersumber dari Al-Qur’an seperti yang terkandung dalam surat Fussilat ayat 53 :

شَهِدُ شَيْءٍ عَلَىٰ كُلِّ نَفْسٍ بِرَبِّكَ كَيْفَ وَوَلَّمَ الْحَقُّ أَنَّهُ لَهُمُ يَنْبِئِينَ حَتَّىٰ أَنفُسِهِمْ فِي الْأَفَاقِ فِي آيَاتِنَا سُرِّيهِمْ



Artinya : “Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kekuasaan) Kami di segala wilayah bumi dan pada diri mereka sendiri, hingga jelas bagi mereka bahwa Al Quran itu adalah benar. Tiadakah cukup bahwa Sesungguhnya Tuhanmu menjadi saksi atas segala sesuatu” (QS.Fussilat ayat 53).³⁴

³³Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), 136.

³⁴Moh. Rifa’I, Rosihin Abdulghoni, *Al-Qur’an dan Terjemahannya* (Semarang: Wicaksana, 2004), 965.

Allah SWT telah memperlihatkan kepada hamba-hambanya disegenap penjuru melalui pengkajian-pengkajian sains, supaya menjadi jelas kepada manusia bahwa Al-Qur'an itu adalah satu kebenaran (al-haq). Penemuan-penemuan sains yang telah disentuh oleh Al-Qur'an ratusan tahun yang lalu akan menjelaskan kepada manusia pada zaman sekarang dan pada zaman yang akan datang bahwa Al-Qur'an itu adalah satu kebenaran yang mutlak.³⁵

IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada dipermukaan bumi, didalam perut bumi dan luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati indera. IPA adalah ilmu tentang dunia zat baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati. Wahana dalam buku "model Pembelajaran Terpadu" mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.³⁶

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

³⁵Sulaiman Nurdin, *Sains Menurut Perspektif Islam* (Kuala Lumpur: Dwi Rama, 2000), 4.

³⁶Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, 136.

b. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau diluar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. Sebagai prosedur yang dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah

Secara khusus fungsi dan tujuan IPA berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi adalah sebagai berikut :

1. Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah.
3. Mempersiapkan siswa menjadi warga Negara yang melek sains dan teknologi.
4. Menguasai konsep sains untuk bekal hidup dimasyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Dari fungsi dan tujuan tersebut kiranya semakin jelas bahwa hakikat IPA semata-mata tidaklah pada dimensi pengetahuan, tetapi juga menekankan pada dimensi nilai ukhrawi. Dengan memperhatikan keteraturan dialam semesta akan semakin meningkatkan keyakinan akan adanya sebuah kekuatan yang Maha

dahsyat yang tidak dapat dibantah lagi, yaitu Allah SWT. IPA hakikatnya mentautkan antara aspek logika-materil dengan aspek spiritual, karena suatu anggapan antara IPA dan agama merupakan dua sisi yang berbeda dan tidak mungkin dipersatukan satu sama lain dalam satu bidang kajian.

c. Nilai-nilai IPA

IPA mengandung nilai-nilai tertentu yang berguna bagi masyarakat. Nilai-nilai non kebendaan yang terkandung dalam IPA antara lain sebagai berikut :

1. Nilai Praktis

Penerapan dari penemuan-penemuan IPA telah melahirkan teknologi yang secara langsung dapat dimanfaatkan masyarakat. Kemudian dengan teknologi tersebut membantu pula mengembangkan penemuan-penemuan baru yang secara tidak langsung juga bermanfaat bagi kehidupan. Contoh dari nilai praktis ini adalah penemuan listrik oleh Faraday yang diterapkan dalam teknologi hingga melahirkan alat-alat listrik yang bermanfaat bagi kehidupan.

2. Nilai Intelektual

Metode ilmiah yang digunakan dalam IPA al digunakan manusia untuk memecahkan masalah. Tidak saja masalah-masalah alamiah, tetapi juga masalah-masalah social, ekonomi dan sebagainya. Metode ilmiah telah melatih keterampilan, ketekunan, dan melatih mengambil keputusan pertimbangan yang rasional dan menuntut sikap-sikap ilmiah bagi penggunanya.

3. Nilai Sosial-Budaya-ekonomi-Politik

IPA mempunyai nilai-nilai social ekonomi politik berarti kemajuan IPA dan teknologi suatu bangsa.

4. Nilai Kependidikan

Semakin berkembangnya IPA dan teknologi serta diterapkannya psikologi belajar pada pelajaran IPA, maka IPA diakui bukan hanya sebagai suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan.³⁷

5. Nilai Keagamaan

Suatu pandangan yang naïf apabila dengan mempelajari IPA akan mengurangi kepercayaan kepada tuhan. Karena orang yang mempelajari IPA, makin sadarlah dirinya akan adanya kebenaran hokum-hukum alam, sadar akan adanya keterkaitan didalam alam raya ini dengan maha pengaturnya.

Dengan demikian, jelaslah bahwa IPA mempunyai nilai keagamaan yang sejalan dengan pandangan agama sehingga Albert Einstein menggambarkan ungkapan tersebut sebagai berikut : “sains tanpa agama adalah buta dan agama tanpa sains adalah lumpuh.

³⁷Trianto, *Model*, 139.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan jenis eksperimen dengan desain *Non Equivalent Control Group Design*. Hal ini dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen (KE)	X ₁	T	Y ₁
Kontrol (KK)	X ₂	-	Y ₂

Keterangan :

- KE : Kelas Eksperimen
 KK : kelas kontrol
 X₁ : Pre- Test
 X : Perlakuan dengan “ Metode “*Team Assisted Individualization*”
 Y₂ : Post-Test

B. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dikelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pare tahun ajaran 2017/2018 selama bulan oktober 2017 sampai dengan bulan januari 2018.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas atau *Independent Variabel*. Metode *Team Assisted Individualization* (TAI).

2. Variabel terikat atau *Dependent Variabel*. Kemampuan metakognitif dilihat dari keterampilan perencanaan, keterampilan pemantauan dan keterampilan evaluasi dan prestasi belajar siswa.

D. Populasi dan Sampel dan Teknik Pengambilan Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti.³⁸ Oleh karena itu populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Pare pada tahun ajaran 2017/2018 .

1. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang di ambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).³⁹

Sesuai dengan desain penelitian ini yaitu desain penelitian eksperimen dengan bentuk *Non Equivalent Control Group Design*, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *random sampling*. dinyatakan simple (sederhana) karena pengambilan sampel anggota

³⁸ Iqbal Hasan, Pokok-pokok materi metodologi yang penelitian dan aplikasinya (jakarta : ghialia Indonesia, 2002), hlm : 58

³⁹ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Alfabetha : bandung) 2016. Hal 81.

populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian, dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.⁴⁰ Dalam penelitian ini, sampel yang diteliti adalah siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib Pare pada tahun ajaran 2017/2018. Di kelas A, siswa kelas IV sebagai kelas eksperimen dan di kelas B kelas IV sebagai kelas konvensional.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu hal yang utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang sesuai agar kualitas data yang dihasilkan berkualitas. Peneliti menggunakan data observasi (Angket) dengan indikator kemampuan metakognitif dan tes soal pilihan ganda pada tingkat prestasi belajar siswa. Di berikan sebelum dan sesudah di beri perlakuan yakni dengan metode *Team Assisted Individualization* dalam proses pembelajaran.

F. Langkah-Langkah Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dalam empat tahap yaitu:

1. Tahap Perencanaan Penelitian

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti membuat desain Model Pembelajaran kooperatif yaitu metode TAI pada pembelajaran IPA yang dirancang oleh peneliti. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Observasi proses kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Pare.

⁴⁰Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif... ..*, 57.

- b. Menentukan materi pelajaran dalam penelitian.
- c. Menentukan metode pembelajaran yang akan diteliti dan instrumennya. Kelas eksperimen menggunakan metode TAI dan kelas control menggunakan model konvensional.

2. Tahap perlakuan

Setelah tahap perencanaan selesai, kemudian peneliti melanjutkan ketahap berikutnya yakni tahap perlakuan atau tahap pelaksanaan penelitian dengan memberikan perlakuan metode pembelajaran yang telah dirancang. Tahap ini dilaksanakan dalam beberapa langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan sampel penelitian yang akan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan teknik *Random sampling*.
- b. Melakukan uji coba instrument sebelum melakukan tes awal.
- c. Melakukan tes awal terhadap sampel untuk mengetahui homogenitas dan normalitas kelas eksperimen dan control.
- d. Menerapkan metode TAI dalam proses pembelajaran dikelas eksperimen, dan model konvensional pada kelas control.
- e. Memberikan tes akhir terhadap kelas eksperimen dan control.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan analisis sebagai berikut :

- a. Menganalisis data uji coba instrument.
- b. Menganalisis data hasil tes awal dan tes akhir.

G. Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui instrument sebagai alat untuk mengumpulkan data atau informasi terkait dengan variable yang diteliti. Dalam hal ini instrument penelitian berupa angket penilaian indicator kemampuan metakognitif dan tes dalam bentuk tes objektif. Arikunto menyatakan bahwa sebuah tes dapat dikatakan baik sebagai alat ukur apabila memenuhi persyaratan tes yakni memiliki validitas, reliabilitas, objektivitas, praktibilitas dan ekonomis. Lebih lanjut dikatakan lagi bahwa untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik dan soal yang jelek maka dibutuhkan analisis soal yakni berkaitan dengan taraf kesukaran dan daya beda soal.

Sebelum tes diberikan maka tes perlu memperhatikan persyaratan-persyaratan tes yang baik seperti yang telah dipaparkan diatas. Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut terkait dengan uji validitas dan uji reliabilitas soal, analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas Soal

Validitas adalah salah satu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesulitan suatu instrument. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur.⁴¹ Sebaliknya instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Untuk menguji validitas suatu tes maka biasanya dianalisis dengan menggunakan teknik *korelasi product moment*, kemudian membandingkan nilai r hitung dari setiap item pertanyaan dengan r

⁴¹Suharsismi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008)

tabel dengan $n = 10$ dengan taraf signifikan (α) = 0,05 atau 5% dengan asumsi jika r hitung \geq dari r table maka item tersebut dikatakan valid.

Adapun rumusnya adalah :⁴²

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N(\sum X^2) - (\sum X)^2 - (N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

- r_{xy} : indeks daya beda
- n : cacah subyek yang dikenai tes
- X : skor butir soal
- Y : total skor

2. Reliabilitas Soal

Reliabilitas sama dengan konsistensi. Suatu instrument dikatakan mempunyai nilai reliabilitas tinggi apabila tes (alat pengumpul data) yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Tes yang dikatakan reliable apabila hasil-hasil tes menunjukkan ketetapan, dapat dipercaya dan memberikan hasil yang tetap jika diteskan berkali-kali.

Setelah diketahui jumlah item yang valid, selanjutnya uji reliabilitas instrument yang berorientasi pada pengertian bahwa angket yang digunakan dalam penelitian ini dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, uji reliabilitas sendiri menggunakan *koefisien alpha cronbach* dengan alat SPSS versi 18 *for windows*. Suatu angket dikatakan reliable bila r *alpha* yang dihasilkan adalah positif dan lebih besar dari r table atau sebesar $0 \geq 0,05$.

⁴²Budiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Surakarta: Sebelas Maret University, 2003), 208.

$$r_{ii} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t - \sum P_i q_i}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{ii} : indeks reliabilitas instrument

n : banyak butir instrument

S_t^2 : varians soal

P_i : proporsi banyaknya subjek yang menjawab benar

q_i : proporsi banyaknya subjek yang menjawab salah

Soal dikatakan reliable jika $r_{ii} \geq r$ table, dan soal dikatakan tidak reliable apabila $r_{ii} \leq r$ table.

3. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak akan merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya.

Menurut Arikunto, reliabilitas butir soal menggunakan rumus sebagai berikut :⁴³

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan : P : indeks kesukaran

B : jumlah seluruh siswa peserta tes

J_s : banyak siswa yang menjawab tes dengan benar.

Berikut disajikan table klasifikasi indeks kesukaran soal :

⁴³ Suharsimi arikunto, dasar-dasar evaluasi pendidikan, hal 152

Table 3.2 : klasifikasi indeks kesukaran soal

No	Nilai	Kategori
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

4. Analisis Daya Pembeda

Menurut Arikunto, daya beda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus untuk menentukan daya beda soal (D) adalah sebagai berikut :⁴⁴

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

J_A : banyaknya peserta kelompok atas

J_B : banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P_A : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

⁴⁴ Ibid., hal 153

Table 3.3 : Klasifikasi Daya Beda

No	Nilai	Kategori
1	0,00 – 0,20	Jelek
2	0,21 – 0,40	Cukup
3	0,41 – 0,70	Baik

I. Analisis Data

Untuk menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari sampel yang digunakan, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis.

1. Uji Homogenitas Sampel

Uji homogenitas bertujuan mengetahui homogeny atau tidaknya kelas eksperimen dan control. Jadi, sebelum diberikan perlakuan maka dilakukan dengan uji homogenitas menggunakan uji-F.⁴⁵

$$F = \frac{\text{VariansTerbesar}}{\text{VariansTerkecil}}$$

Data homogeny jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dengan $F_{tabel} = F_{0,95} (n_i - 1)(n_2 - 1)$. Sebaliknya jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data tidak homogeny.

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data tes akhir terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dicari dengan menggunakan rumus Lillieford karena jumlah responden lebih kecil dari 30 responden.

⁴⁵Ridwan, *Dasar-dasar Statistika*,.....2010.

$$L_h = | F(z_i) - S(z_i) |$$

Keterangan :

f_o : frekuensi yang diobservasi

f_e : frekuensi yang diharapkan

$f_o - f_e$: selisih data f_o dan f_e

data terdistribusi normal jika $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$ taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan, $db = k - 1$, dimana k menyatakan jumlah kelas interval.

3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian perlakuan dengan metode *Team Assisted Individualization*, maka teknik analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah dengan uji-t. beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum uji-t digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Data masing-masing berdistribusi normal
- b. Data dipilih secara acak
- c. Data masing-masing homogen.⁴⁶

Sedangkan rumus uji-t yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (\text{separated Varians})$$

Atau

⁴⁶Usman, dkk, *Pengantar Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007).

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (\text{pooled Varians})$$

Keterangan :

\bar{x}_1 : Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 : Nilai rata-rata kelas control

S_1 : Standar deviasi kelas eksperimen

S_2 : Standar deviasi kelas control

n_1 : Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 : Jumlah siswa kelas control

Adapun penentuan satu dari dua rumus uji-t diatas yang akan digunakan dalam uji hipotesis selanjutnya, mengacu pada beberapa ketentuan sebagai berikut :

1. Bila jumlah siswa pada kelas control sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas homogen, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t baik rumus pada persamaan *separated varians* maupun *pooled varians*. Sedangkan untuk mengetahui nilai t-table digunakan derajat kebebasan $db = n_1 + n_2 - 2$.

2. Bila jumlah siswa pada kelas control tidak sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas homogeny, maka dapat digunakan rumus *polled varians*, dengan derajat kebebasannya adalah $db = n_1 + n_2 - 2$.
3. Bila jumlah siswa kelas control sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas tidak homogen, maka pengujian hipotesis dapat menggunakan uji-t baik yang *separated varians* atau *polled varians*. Untuk penentuan nilai t dapat menggunakan derajat kebebasan $db = n_1 - 1$ atau $db = n_2 - 1$.
4. Bila jumlah siswa pada kelas control tidak sama dengan kelas eksperimen dan kedua kelas tidak homogen maka dapat digunakan uji-t *separated varians*. Sedangkan penentuan nilai t-tabel dihitung dari selisih nilai t-tabel dengan $db = n_1 - 1$ dan $db = n_2 - 1$, kemudian selisih tersebut dikali setengah dan ditambah dengan nilai t-tabel yang terkecil. Untuk memberikan interpretasi pada nilai t_{hitung} yang diperoleh, maka criteria pengujian hipotesis pada taraf signifikan 5% adalah sebagai berikut:
 1. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
 2. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a disetujui.⁴⁷

⁴⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Alfabeta, 2009)

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data Penelitian

1. Analisis Data Kemampuan Metakognitif Siswa dengan Menggunakan Metode TAI

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode TAI terhadap kemampuan metakognitif siswa. Tahap selanjutnya yaitu menganalisis data-data yang telah terkumpul kemudian disusun dengan menguji data-data tersebut dengan menggunakan analisis statistik dan menguji Hipotesis yang telah diajukan.

a. Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa Kelas Pada Eksperimen

Pada tahap pertama peneliti memberikan Skor kemampuan metakognitif siswa sesuai dalam pedoman penskoran kemampuan metakognitif siswa, adapun dalam penskoran kemampuan metakognitif dengan acuan pada indikator kemampuan metakognitif yakni perencanaan, pemantauan dan evaluasi. Dan jumlah hasil angket kemampuan metakognitif siswa berdasarkan indikator yang telah digunakan peneliti.

Dari hasil data skor Angket Kemampuan Metakognitif Pada Kelas Eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang pada kelas eksperimen 1 siswa mendapatkan skor 22,28, 2 siswa mendapatkan skor 31, 5 siswa mendapatkan skor 32, 1 siswa mendapatkan skor 33, 3 siswa mendapatkan skor 34, 1 siswa mendapatkan skor 35, 2 siswa mendapatkan skor 36, 1 siswa mendapatkan skor 37, 38, 2 siswa mendapatkan skor 39, 2 siswa mendapatkan skor 40, 42, 43, 2

siswa mendapatkan skor 48, 51, 54,57, dan 58. Masing-masing siswa memperoleh skor angket kemampuan metakognitif melalui panduan yang telah di sesuaikan dengan indikator pada kemampuan metakognitif dengan jumlah item 20 soal pertanyaan. Setelah skor diperoleh kemudian dilanjutkan dengan menghitung hasil persentase dari jumlah nilai yang telah diperoleh dari tes angket kemampuan metakognitif siswa. adapun rumus yang digunakan untuk menghitung persentasi kemampuan metakognitif siswa yaitu :

$$\text{Presentasi Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{skor maksimum}}$$

Berdasarkan persentase yang didapat dari nilai tes kemampuan metakognitif maka tahap selanjutnya akan digolongkan menurut tingkat kemampuan metakognitif yang disajikan pada tabel dibawah ini :

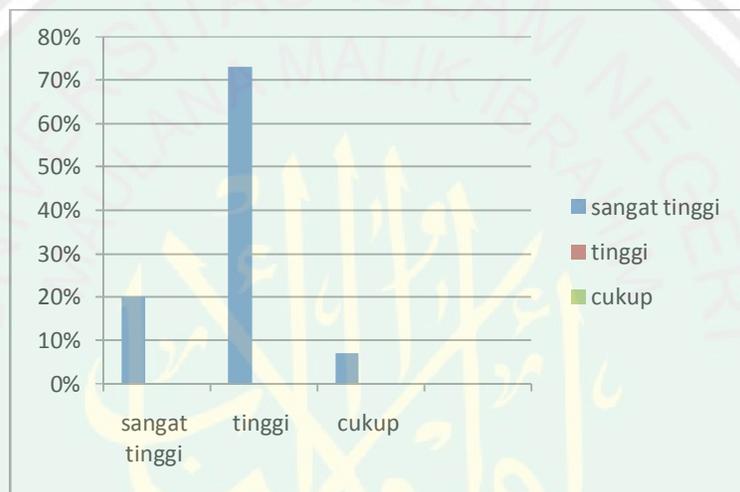
Tabel 4.1 Interpretasi Tingkat Kemampuan Metakognitif.

Interpretasi Nilai	Tingkat
80% -100%	Sangat Tinggi
79% - 51 %	Tinggi
50% - 26 %	Cukup
25 % - 0 %	Kurang

Tahap selanjutnya menghitung persentase kemampnan metakognitif siswa berdasarkan nilai hasil yang ada pada skor angket berikut ini akan disajikan hasil persentase dari kemampuan metakognitif. Dari hasil presentasi tersebut 6 siswa mendapatkan skor sangat tinggi hingga mencapai 20% sementara 22 siswa yang mencapai skor tinggi hingga mencapai 73% dan 2 siswa yang mendapatkan kategori cukup dengan jumlah nilai 6%. Hal ini dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan metakognitif siswa dapat dikatakan meningkat dari pembelajaran

sebelumnya dan dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognitif siswa khususnya pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan metode TAI dapat meningkat. Dalam arti terdapat pengaruh metode TAI terhadap kemampuan metakognitif siswa di kelas IV MI Hidayatut Thowalib Pare – Kediri.

Untuk lebih jelasnya data hasil tingkat kemampuan metakognitif siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada diagram berikut.



Berdasarkan diagram diatas dapat disimpulkan bahwa hasil analisis tes kemampuan metakognitif siswa pada kelas eksperimen. Dari 30 siswa 6 siswa mendapat hasil presentase sebesar 20%, 22 siswa dengan presentase 73% dan 2 siswa terdapat 7%.

b. Analisis Kemampuan Metakognitif Kelas Kontrol

Pada tahap kedua memberikan Skor kemampuan metakognitif siswa sesuai dalam pedoman penskoran kemampuan metakognitif siswa pada kelas kontrol, adapun dalam penskoran kemampuan metakognitif dengan acuan pada indikator kemampuan metakognitif yakni perencanaan, pemantauan dan evaluasi. Dan

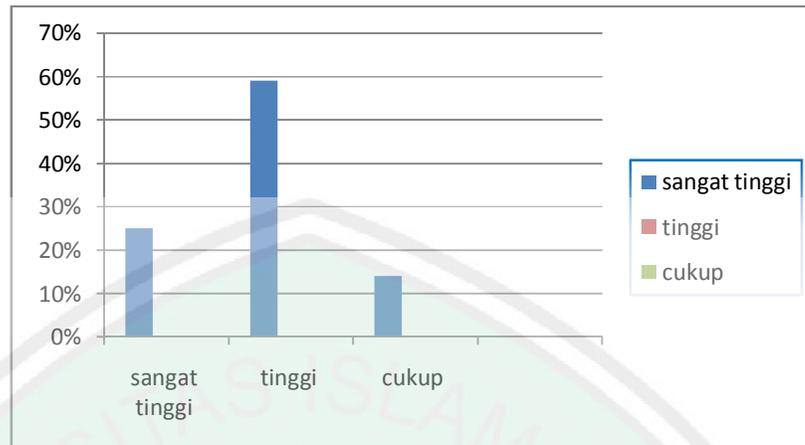
jumlah hasil angket kemampuan metakognitif siswa berdasarkan indikator yang telah digunakan peneliti. Berdasarkan yang didapat dari nilai tes kemampuan metakognitif pada kelas kontrol diantaranya satu siswa yang telah memperoleh skor 24,26, dua siswa mendapatkan skor 27,28, satu siswa mendapatkan skor 32, dua siswa mendapatlkan skor 36, dua siswa mendapatkan skor 38, satu siswa mendapatkan skor 39, dua siswa mendapatkan skor 40, 4 siswa mendapatkan skor 42, dua siswa mendapatkan skor 43, dua siswa mendapatkan skor 44 maka, satu siswa mendapatkn skor 46, satu orang mendapatkan 47, satu siswa mendapatkan skor 53,54. Setelah mendapatkan hasil skor dari 27 siswa tersebut, maka tahap selanjutnya akan digolongkan menurut tingkat kemampuan metakognitif yang disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 2 Interpretasi Tingkat Kemampuan Metakognitif.

Interpretasi Nilai	Tingkat
80% - 100%	Sangat Tinggi
79% - 51 %	Tinggi
50% - 26 %	Cukup
25 % - 0 %	Kurang

Tahap selanjutnya menghitung presentase kemampnan metakognitif siswa pada kelas kontrol berdasarkan nilai hasil yang ada pada skor angket. Berdasarkan hasil presentase yang telah di peroleh siswa dengan jumlah 27. Dapat dilihat dari tingkat kemampuan metakognitif 7 siswa mendapatkan kategori sangat tinggi dengan presentase 25%, tinggi 16 siswa mendapatkan kategori tinggi dengan presentase 59% dan 4 siswa mendapatkan kategori cukup dengan presentase 14%.

Untuk lebih jelasnya data hasil tingkat kemampuan metakognitif siswa pada kelas eksperimen akan digambarkan pada diagram batang berikut.



Berdasarkan diagram diatas dapat disimpulkan bahwa hasil analisis tes kemampuan metakognitif siswa pada kelas Kontrol. Dari 27 siswa 7 siswa mendapat hasil presentase sebesar 25%, 16 siswa dengan presentase 59% dan 4 siswa terdapat 14%.

Berdasarkan presentase nilai dari hasil kemampuan metakognitif siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat kita lihat bahwa tingkat kemampuan kemampuan metakognitif siswa dengan menggunakan metode TAI terdapat pada criteria 80 – 100% sebanyak 6 siswa kualifikasi sangat tinggi dengan presentase 20%, 79% - 51% sebanyak 22 siswa kualifikasi tinggi dengan presentase 73% dan 50% - 26% sebanyak 2 % cukup. Sedangkan pada kelas kontrol 80% - 100% sebanyak 7 siswa kualifikasi sangat tinggi dengan presentase 25%, 79% - 51% sebanyak 16 siswa kualifikasi tinggi dengan presentase 59% dan 50% - 26% sebanyak 4 siswa kualifikasi cukup dengan presentase 14%. Dilhat dari hasil analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognitif pada siswa kelas IV khususny dalam mata pelajaran IPA dengan tema pahlawanku sub tema Sifat - Sifat Cahaya dengan cara menggunakan

Metode pembelajaran kooperatif tipe TAI pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

2. Analisis Prestasi Belajar Siswa

a. Prestasi Belajar Kelas Eksperimen Dengan Menggunakan Metode

TAI

Setelah dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan nilai KKM sebesar 75. Jika nilai siswa lebih besar dari nilai KKM maka dapat dikatakan bahwa prestasi belajar siswa meningkat.

Berdasarkan hasil nilai prestasi siswa dapat dilihat bahwa prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah 30 siswa tingkat prestasi sebelum perlakuan terdapat 14 siswa yang tuntas dan 16 siswa yang tidak tuntas sehingga jumlah skor 2215 dengan nilai rata-rata 73.83. prestasi belajar setelah perlakuan meningkat dengan jumlah 26 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang tidak tuntas hingga jumlah skor keseluruhan sebesar 2495 dengan nilai rata-rata 83.16. jadi dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai prestasi siswa pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan metode TAI dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA pada kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib kelurahan tegalasari kecamatan tulungrejo Pare.

b. Prestasi Belajar Kelas Kontrol

Setelah dilakukan perlakuan pada kelas Kontrol untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan nilai KKM sebesar 75. Jika

nilai siswa lebih besar dari nilai KKM maka dapat dikatakan bahwa prestasi belajar siswa meningkat.

Berdasarkan hasil nilai prestasi dapat dilihat bahwa prestasi belajar siswa pada kelas kontrol dengan jumlah 27 siswa tingkat prestasi sebelum perlakuan terdapat 7 siswa yang tuntas dan 20 siswa yang tidak tuntas sehingga jumlah skor 1754 dengan nilai rata-rata 64.94. sementara hasil nilai setelah perlakuan meningkat dengan jumlah 20 siswa yang tuntas dan 7 siswa yang tidak tuntas hingga jumlah skor keseluruhan sebesar 2089 dengan nilai rata-rata 77.37. jadi dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai prestasi siswa pada kelas kontrol yang diberikan dengan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA pada kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib kelurahan tegalasari kecamatan tulungrejo Pare.

3. Uji Validitas Dan Realibilitas

Tujuan penelitian ini dilaksanakan adalah untuk mengetahui Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI terhadap kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib Dusun Tegalsari Kelurahan Tulungrejo Kabupaten Kediri Jawa Timur. Pada pembelajaran IPA dengan Sub Tema Sifat-Sifat Cahaya.

Penelitian ini dapat dikatakan penelitian yang berbentuk eksperimen karena dalam sebuah proses pelaksanaan menggunakan sebuah perlakuan. di kelas IV A di berikan perlakuan berupa metode pembelajaran tipe TAI sedangkan di kelas IV B menggunakan pembelajaran konvensional atau pembelajaran biasa tanpa menggunakan metode. Sebelum di berikan perlakuan data yang akan

digunakan adalah anket dan sebelum diujikan terlebih dahulu siswa diberi pre test untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, kemudian setelah diberikan perlakuan akan di uji kembali dengan anket tentunya dengan anket yang telah di uji validitas dan reabilitas dalam anket tersebut.

Berdasarkan hasil dari uji validitas dan reabilitas anket dengan jumlah 20 item. Dan responden sebanyak 57 responden baik dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Di kelas eksperimen terdapat 30 responden dan kelas kontrol 27 siswa dikatakan valid. Data ini dapat dilihat, dengan taraf signifikan $\alpha = 0.5$ dengan besar r tabel = 0.36. suatu item dikatakan valid apabila r hitung $\geq r$ tabel. Sedangkan untuk reabilitas item terbaik kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada semua item dikatakan reliabel, dengan cronbach's Alpha = 0.731 \geq 0.70, dengan ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Hasil Analisis Reabilitas Kelas Eksperimen

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.735	21

Tabel 4.4. Hasil Analisis Reabilitas Kelas Kontrol

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.731	21

4. Uji Normalitas

Tujuan dalam menguji normalitas adalah untuk mengetahui apakah dalam metode pembelajaran TAI dengan sebuah moel *t-test* yang memiliki distribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dapat dikatakan normal apabila taraf signifikannya > 0.05 . sementara jika taraf signifikanny < 0.05 maka distribusinya dikatakan tidak normal. Pada penelitian ini di uji kedalam normalitas kemudian dianalisis menggunakan SPSS 16.0 For Windows. Adapun hasil analisis uji normalitas disajikan dalam tabel berikut :

Tabel. 4.5 Hasil Analisis Uji Normaitas Pada Kelas Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		prestasi sesudah perlakuan	prestasi sebelum perlakuan	Unstandardized Residual
N		30	30	30
Normal Parameters ^a	Mean	73.83	83.17	.0000000
	Std. Deviation	11.922	10.406	9.30905108
Most Extreme Differences	Absolute	.129	.217	.090
	Positive	.129	.217	.079
	Negative	-.098	-.118	-.090
Kolmogorov-Smirnov Z		.704	1.189	.494
Asymp. Sig. (2-tailed)		.704	.118	.968

a. Test distribution is Normal.

Tabel 4.6 Hasil Analisis Uji Normalitas Pada kelas Kontrol

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		pre-test kontrol	post-test kontrol	Unstandardized Residual
N		27	27	27
Normal Parameters ^a	Mean	64.81	77.37	.0000000
	Std. Deviation	9.576	6.973	9.34002880
Most Extreme Differences	Absolute	.174	.168	.146
	Positive	.121	.168	.105
	Negative	-.174	-.129	-.146
Kolmogorov-Smirnov Z		.906	.872	.760
Asymp. Sig. (2-tailed)		.384	.432	.611

a. Test distribution is Normal.

Dari tabel diatas, telah diperoleh hasil bahwa rata - rata berdistribusi normal karena telah memiliki *Asymp. Sign* > 0.05. adapun hasil belajar dari kelas eksperimen memiliki signifikan 704 dan kelas kontrol 432. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

5. Uji Homogenitas Sampel

Berdasarkan uji homogenitas dapat digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen atau tidak. Apabila homogen terpenuhi maka dapat melakukan pada tahap analisa dan lanjutan. Dalam analisis data, dapat digunakan melalui program SPSS. Interpretasi uji homogen dapat dilihat melalui nilai yang signifikan. Apabila nilai signifikan > 0.05 maka data dapat dikatakan homogen. Dari hasil perhitungan uji normalitas homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7 Data Homogenitas Pada Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variances

kelas eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
11.333	1	55	.001

Tabel 4.8 Data Homogenitas Pada Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

post.control

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.756	4	12	.573

Dilihat dari data pada kelas eksperimen dan kontrol tabel diatas memiliki nilai yang signifikan yaitu 001 maka nilai signifikan dari hasil uji homogenitas > 0.05. pada kelas eksperimen dan kontrol dapat disimpulkan bahwa dari hasil uji kesamaan varian atau homogenitas yang dianalisis menggunakan ANOVA karena taraf signifikan > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data homogen.

6. Uji Hipotesis

Dari hasil uji normalitas dan homogenitas yang telah diperoleh maka dapat dilanjutkan dengan menguji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini *Paired Sample T-Test*. Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengambil keputusan apakah uji hipotesis dapat diterima atau ditolak. Dari hasil perhitungan uji t-test dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.9 Hasil Uji *t-test* dari data hasil analisis menggunakan SPSS 16

For Windows.

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	POST.EKSPERIMEN - PRE.EKSPERIMEN	9.333	9.767	1.783	5.686	12.981	5.234	29	.000

Dari data di atas telah diperoleh hasil perhitungan. Di dalam tabel tersebut dapat kita lihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 30 siswa memiliki mean 9.333 nilai T hitung 5.234 sedangkan T tabel 2.045 dengan taraf signifikan 0.05 atau 5%. berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa T hitung \geq T tabel jadi H_0 ditolak dan H_a di terima.

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan menggunakan metode TAI dan kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional itu artinya ada pengaruh metode TAI terhadap kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa Pada Mata Pelajaran IPA kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib dusun tegalsari kelurahan tulungrejo kecamatan Pare.

2. Temuan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil statistik deskriptif dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil tes pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode TAI pada ulangan harian

I sebesar 72.10, uji pre test 73.83, ulangan harian II 77.04 dan post test 83.16 lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional dengan nilai rata-rata ulangan harian I sebesar 56.95, pre test sebesar 64.94, pada ulangan harian II 71.88 dan post test 77.37. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut metode TAI memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan metode konvensional.

Untuk nilai hasil rata-rata tingkat kemampuan metakognitif pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 30 siswa sebesar 38.3 dan untuk nilai rata-rata kelas kontrol dengan jumlah responden 27 siswa sebesar 38.74. Sedangkan nilai persentase kumulatif kemampuan metakognitif pada kelas eksperimen 93.3% dan pada kelas kontrol sebesar kumulatif 85.1%. Setelah dianalisis selisih yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol yaitu sebesar 8.2%. Dari selisih tersebut maka dapat dijelaskan bahwa ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan menggunakan metode TAI dengan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Sementara untuk nilai rata-rata tingkat prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode TAI dengan jumlah responden 30 siswa sebesar 83.16 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol 77.37.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pembahasan

1. Bagaimana Pengaruh TAI Terhadap Kemampuan Metakognitif Pada Mata Pelajaran IPA di MI Hidayatut Thawalib Pare Kediri

Berdasarkan Tipe pembelajaran yang dikembangkan oleh Robert Slavin, yaitu dengan menggabungkan pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana para siswa dengan kemampuan individualnya masing-masing bekerjasama di dalam kelompok kecil dengan kemampuan yang berbeda. Dengan metode TAI siswa dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan berfikir siswa yaitu salah satunya dapat meningkatkan kemampuan metakognitif siswa dalam belajar. Apabila siswa sudah memiliki kemampuan metakognitif maka siswa akan lebih bertanggung jawab dan disiplin dalam belajar sehingga hasil dan prestasi belajar siswa pun akan meningkat. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di MI Hidayatut Thawalib Desa Tegal Sari Kecamatan Pare-kediri kelas IV pada sub tema sifat-sifat cahaya.

Pada proses penerapan metode TAI dalam pembelajaran di kelas eksperimen, langkah awal yang disiapkan oleh seorang guru adalah menyiapkan perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan materi pembelajaran. Kemudian pada pertemuan pertama peneliti terlebih dahulu berkenalan pada seluruh siswa dari kelas A dan kelas B yang terdiri dari 57

siswa. di kelas eksperimen peneliti terlebih dahulu membagi kelompok dari 30 siswa menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa. setiap kelompok memiliki seorang asissten yang akan bertugas untuk memandu temen-temannya dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru. Guru memilih salah satu dari kelompok mereka menjadi asisten melalui dari hasil nilai pre tes yang diperoleh dari guru kelas. Setelah pembagian kelompok selesai, masing-masing siswa duduk dengan kelompok masing-masing. Sebelum peneliti memberikan materi yang akan di diskusikan terlebih dahulu peneliti menjelaskan materi singkat yang akan diberikan kepada siswa dan peneliti juga memberikan pemahaman kepada siswa dalam berdiskusi.

Setelah siswa sudah siap belajar guru mulai membagikan materi dalam bentuk kertas HVS yang berisi materi tentang Sifat-sifat Cahaya. Kemudian siswa mulai berdiskusi bersama teman-teman kelompoknya mengenai materi tersebut. dalam berdiskusi masing-masing kelompok asisten diberi tanggung jawab untuk membantu temen-temannya. Apabila dalam kelompok ada siswa yang tidak memahami materi tersebut maka asisten akan bertanggung jawab dalam menjelaskan namun apabila asisten juga mengalami kesulitan maka asisten dapat bertanya kepada guru untuk mendapatkan penjelasan dari materi yang tidak dipahami.

Berdasarkan hasil analisis pada kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa terjadi peningkatan setelah diterapkan metode TAI pada kelas eksperimen dengan jumlah 30 siswa dan kelas kontrol 27 siswa dengan

menggunakan metode konvensional. hal ini dapat dilihat pada hasil nilai rata-rata yang telah diperoleh. Dari hasil analisis untuk kemampuan metakognitif siswa pada kelas eksperimen. Jumlah siswa yang mendapatkan kriteria sangat tinggi untuk kemampuan metakognitif sebanyak 6 siswa, tinggi 22 siswa dan cukup 2 siswa, nilai presentase kumulatif kemampuan metakognitif pada kelas eksperimen 93.3% .

Dan jumlah siswa yang mendapatkan kriteria pada kelas kontrol sangat tinggi sebanyak 7 siswa, tinggi 16 siswa dan cukup 4 siswa. dan nilai persentase kumulatif pada kelas kontrol sebesar 85.1%. setelah dianalisis selisih yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol yaitu sebesar 8.2%. Sementara untuk nilai rata-rata tingkat prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode TAI dengan jumlah responden 30 siswa sebesar 83.16 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol 77.37. berdasarkan hasil analisis prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen, sebelum perlakuan prestasi belajar siswa dari 30 siswa terdapat 14 siswa yang tuntas dan 16 siswa yang tidak tuntas. sementara prestasi belajar siswa setelah perlakuan meningkat dengan jumlah 26 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang tidak tuntas hingga jumlah skor keseluruhan sebesar 2495 dengan nilai rata-rata 83.16.

2. Bagaimana Pengaruh Metode TAI Terhadap Kemampuan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di MI Hidayatut Thawalib Pare Kediri.

Berdasarkan teori Robert tentang metode TAI dapat meningkatkan prestasi belajar siswa karena siswa tidak hanya belajar pada guru tapi juga teman sebayanya, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thawalib Pare Kediri. Prestasi belajar siswa pada kelas kontrol dengan jumlah 27 siswa tingkat prestasi sebelum perlakuan terdapat 7 siswa yang tuntas dan 20 siswa yang tidak tuntas sehingga jumlah skor 1754 dengan nilai rata-rata 64.94. sementara hasil nilai setelah perlakuan meningkat dengan jumlah 20 siswa yang tuntas dan 7 siswa yang tidak tuntas hingga jumlah skor keseluruhan sebesar 2089 dengan nilai rata-rata 77.3. dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terhadap kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode TAI pada mata pelajaran IPA di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Dusun Tegalsari Kecamatan Tulungrejo Pare Jawa Timur.

Berdasarkan hasil dari uji validitas dan reabilitas angket dengan jumlah 20 item. Dan responden sebanyak 57 responden baik dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Di kelas eksperimen terdapat 30 responden dan kelas kontrol 27 siswa dikatakan valid. Data ini dapat dilihat, dengan taraf signifikan $\alpha = 0.5$ dengan besar $r_{tabel} = 0.36$. suatu item dikatakan valid apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Sedangkan untuk reabilitas item

terbaik kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada semua item dikatakan reliabel, dengan cronbach's Alpha = $0.731 \geq 0.70$. pada uji normalitas rata - rata berdistribusi normal karena telah memiliki *Asymp. Sign* ≥ 0.05 . adapun hasil belajar dari kelas eksperimen memiliki signifikan 704 dan kelas kontrol 432. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 30 siswa memiliki mean 9.333 nilai T hitung 5.234 sedangkan T tabel 2.045 dengan taraf signifikan 0.05 atau 5%.

Berdasarkan data tersebut bahwa $T \text{ hitung} \geq T \text{ tabel}$, jadi H_0 ditolak dan H_a di terima. H_0 yang dimaksud adalah tidak ada pengaruh Metode TAI terhadap Kemampuan Metakognitif maupun Prestasi siswa pada mata pelajaran IPA. Sedangkan hipotesis alternatif (H_a) terdapat Pengaruh metode TAI terhadap Kemampuan Metakognitif dan Prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Dari hasil analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan menggunakan metode TAI dan kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional itu artinya ada pengaruh metode TAI terhadap kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib Dusun Tegalsari Kelurahan Tulungrejo Kecamatan Pare.

BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam mata pelajaran IPA dengan menggunakan metode pembelajaran TAI pada kelas eksperimen dapat meningkatkan kemampuan metakognitif dan prestasi siswa, hal ini dapat dilihat dari persentase kemampuan metakognitif siswa dengan nilai hasil rata-rata tingkat kemampuan metakognitif pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 30 siswa sebesar 38.3 dan untuk nilai rata-rata kelas kontrol dengan jumlah responden 27 siswa sebesar 38.74. sedangkan nilai presentase kumulatif kemampuan metakognitif pada kelas eksperimen 93.3% dan pada kelas kontrol sebesar kumulatif 85.1%. setelah dianalisis selisih yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol yaitu sebesar 8.2%. Sementara untuk nilai rata-rata tingkat prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode TAI dengan jumlah responden 30 siswa sebesar 83.16 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol 77.37.
2. Berdasarkan hasil dari uji validitas dan reabilitas angket dengan jumlah 20 item. Dan responden sebanyak 57 responden baik dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Di kelas eksperimen terdapat 30 responden dan kelas kontrol 27 siswa dikatakan valid. Data ini dapat dilihat, dengan taraf signifikan $t_{\alpha} = 0.5$ dengan besar $r_{tabel} = 0.36$. suatu item dikatakan valid apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Sedangkan untuk reabilitas item terbaik kelas

eksperimen maupun kelas kontrol pada semua item dikatakan reliabel, dengan cronbach's Alpha = $0.731 \geq 0.70$. pada uji normalitas rata - rata berdistribusi normal karena telah memiliki *Asymp. Sign* ≥ 0.05 . adapun hasil belajar dari kelas eksperimen memiliki signifikan 704 dan kelas kontrol 432. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

3. Pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 30 siswa memiliki mean 9.333 nilai T hitung 5.234 sedangkan T tabel 2.045 dengan taraf signifikan 0.05 atau 5%. berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa T hitung \geq T tabel jadi H_0 ditolak dan H_a di terima.
4. Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan menggunakan metode TAI dan kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional itu artinya ada pengaruh metode TAI terhadap kemampuan metakognitif dan prestasi belajar siswa Pada Mata Pelajaran IPA kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib dusun tegalsari kelurahan tulungrejo kecamatan Pare.

B. SARAN

Dalam rangka meningkatkan generasi yang cerdas dan meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik demi mencapai target yang diinginkan, maka dengan ini penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi kepala sekolah

Dalam meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik sangat diperlukan terjalinnya komunikasi dan kerjasama antara pihak Madrasah, orang tua murid, masyarakat serta stakholder. Agar dalam pembelajaran

dapat berjalan sesuai yang diharapkan, diharapkan memberikan himbauan kepada seluruh guru agar dapat menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif, kreatif sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Hal yang sangat penting juga disini bagaimana sarana prasarana dapat dipenuhi seperti media pembelajaran atau menggunakan model atau metode pembelajaran sehingga dalam pembelajaran tidak monoton.

2. Bagi guru

Dalam menciptakan suasana pembelajaran yang baik diharapkan guru dapat lebih kreatif dalam menciptakan suasana pembelajaran dan mendesain pembelajaran serta aktif dan menggunakan berbagai macam model atau metode serta media pembelajaran yang dapat menunjang proses berjalannya pembelajaran. Hal ini diharapkan para guru dapat menguasai materi dan ruang kelas dengan baik.

3. Bagi siswa

Dalam menjaga nama baik Madrasah para siswa diharapkan dapat terus meningkatkan prestasinya, dan terus belajar dari berbagai sumber ilmu yang telah difasilitasi oleh Madrasah baik itu dari guru, media pembelajaran dan juga perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends. R. I. Classroom Instruction and Management. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.1997.
- Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Praktek*, (jakarta : PT. Rineka cipta,).2002
- Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo,2010.
- Darwin Syah,*Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam*,Jakarta: GP Press.2007.
- Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai (Team Assisted Individualization) Dan Nht (Numbered Heads Together) Dengan Pendekatan Saintifik Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk Siswa Pada Pokok Bahasan Fungsi Kelas Viii Smp Negeri Se-Kabupaten Ngawi (2015).
- Endang susantini, *pengaruh kemampuan siswa terhadap perolehan kognitif dan metakognitif pada pembelajaran biologi, berk panel, Hayati Edisi Khusus : 3E (31-35) 2009*, Jurnal berkala penelitian hayati, edisi khusus No. 3E Tahun 2009, ISSN : 0853-6834, SK No. 43/DIKTI/Kep/2008.
- Imam ghazali, desain penelitian eksperiment : teori, konsep dan analisis data dengan SPSS16.0,(semarang : badan penerbit Universitas Dipenogoro, 2008).
- Iqbal Hasan, *Pokok-pokok materi metodologi yang penelitian dan aplikasinya*jakarta : ghalia Indonesia.2002.

Isjoni, *Cooperative Learning Pendekatan Pembelajaran IPS di Pendidikan Dasar*.

Bandung: Falah Production.2007.

Latipu, *Psikologi Eksperiment Edisi Kedua Malang* : Umm Press.2006.

Livingston, J. 1997. Metacognition: An Overview State University of New York at Buffalo (Online), <http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/Metacog.htm>, diakses 29 April 2017.

Masnur Muslih, *Autentic Assessment : Penilaian Berbasis Kelas Dan Kompetensi*, Bandung : Refika Aditama.2010.

Novi Trisnani, *Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Dan Think Talk Write Ditinjau Dari Minat Dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sd*, (Yogyakarta : Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2012).

Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Group Investigation (Gi) Dan Stad Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa, (Surakarta : Program Pascasarjana Universitas sebelas maret 2010).

Pupuh Fathurrohman dan Sobri Sutikno, *Strategi Belajar Mengaja*, Bandung: PT. Refika Aditama.2009.

Sabri, A, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*. Padang: Quantum T.2007

Saifuddin Azwar, *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.2000.

Siswo Nugroho, *Pengaruh pembelajaran kooperatif tai terhadap Prestasi belajar matematika ditinjau dari motivasi Berprestasi siswa kelas v sd tunas daud*,

e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program
Studi Pendidikan Dasar (Volume 3 Tahun 2013)

Slavin, Robert E, *Cooperative Learning Theory and Practice*, Second Edition.
Boston : Allyn and Bacon Publisher.2005.

Sudjiono, A, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta, raja Grafindo Persada.2010.

Sugiono, *Cara Mudah Menyusun : Skripsi, Tesis Dan Disertasi*, Bandung :
Alfabeta.2013.

Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Dan R&D*, cet.
XVI: Bandung : Alfabeta.2013

Sugiyono, *Cara Mudah Menyusun : Skripsi, Tesis, Disertasi*. Bandung :
Alfabeta.2013.

Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, edisi 2, Jakarta : Bumi
Aksara.2012.

Suharsimi Arikunto, *Prosedu Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, edisi revisi
VI, Jakarta : Rineka Cipta.2006.

Tenri Pada, *wawancara dengan guru IPA MIS Al Hidayah Kota Jambi*, tanggal 26
Desember 2016.

Winkel, *Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.1996.

Zainal Aqib, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru Sd, Slb Dan, Tk*
Bandung, CV Rama Widya.2009.

Budianti, dkk, Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (Team Assisted
Individualitation) untuk meningkatkan hasil belajar Mata Pelajaran SAINS

pada siswa kelas IV SDN 3 labuan panimba : Jurnal Kreatif Tadulako
Online Vol. 4 No. 8, ISSN 2354-614X, Access tanggal 29 April 2017.

Ghulam Hamdu, lisa Agustin, Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap
Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar : Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol.
12 No. 1, April 2011. Access tanggal 29 April 2017.

Rinawati, pengembangan strategi metakognisi berbasis *problem Based learning*
untuk menumbuhkan kemampuan Berpikir kritis siswa smp pada materi
Perpindahan kalor, Tesis : 2016

Sadirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta. 2004.



Lampiran 1

KISI-KISI ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

No	Aspek yang diukur	Indikator Kemampuan Metakognitif	Nomor Item
1.	Keterampilan perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa mampu mengidentifikasi tugas yang dikerjakan dengan memahami dan menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya dalam permasalahan. ➤ Siswa mampu memprediksi pengetahuan apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. ➤ Siswa mampu memprediksi waktu yang dibutuhkan untuk merancang dan menyelesaikan permasalahan dengan tepat. ➤ Siswa mampu menjelaskan tentang rencana yang digunakan untuk untuk memecahkan masalah dengan melibatkan pengetahuan yang didapatnya dahulu dan Siswa mampu memilih cara yang tepat dan melibatkan informasi yang diketahui pada soal. 	1,2,3,4,5, dan 6
2.	Keterampilan Pemantauan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa mampu mengerjakan dan menjelaskan jawaban penyelesaian secara runtut. ➤ Siswa dapat melibatkan pengetahuan yang didapat sebelumnya dengan tepat dalam menyelesaikan masalah. ➤ Siswa mampu mengawasi kemajuan pekerjaannya apakah sudah sesuai dengan yang diketahui dan ditanyakan pada soal atau tidak. ➤ Pada saat menyelesaikan permasalahan, siswa berpikir mempunyai cara lain untuk menyelesaikan permasalahan. ➤ Siswa mampu menunjukkan di mana dan bagaimana perlu dilakukan perubahan-perubahan ketika ada langkah pengerjaan yang tidak sesuai dengan permasalahan. 	7,8,9,10, 11,12,13, 14 dan 15.
3.	Keterampilan Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa mampu menguji bahwa hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan maksud soal. ➤ Siswa melakukan revisi terhadap langkah dan perhitungan jika ternyata tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan. ➤ Siswa menjelaskan kesimpulan dari permasalahan dengan tepat. ➤ Siswa mampu menyelesaikan soal dengan alternatif lain dan sesuai dengan permintaan pada soal. 	17,18,19, 20

Lampiran 2

ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

NO	PERNYATAAN	SS	S	KK	J	TP
1.	Dalam belajar IPA, saya menetapkan tujuan yang hendak dicapai ketika mulai mempelajari materi baru.					
2.	Dalam belajar IPA, saya membagi waktu dalam belajar secara tepat.					
3.	Dalam belajar IPA, saya membuat suatu ringkasan yang memudahkan saya memahami materi yang sedang dipelajari.					
4.	Saya kurang peduli pada tujuan belajar IPA yang akan dicapai.					
5.	Dalam belajar IPA, saya mengingat kembali materi apa yang pernah dipelajari sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari					
6.	Saya tidak ingat kembali materi apa yang pernah dipelajari sebelumnya, ketika belajar materi baru.					
7.	Saya tidak dapat memanfaatkan waktu belajar IPA dengan tepat untuk menyelesaikan tugas .					
8.	Tujuan belajar IPA bagi saya bukanlah sesuatu yang harus diketahui.					
9.	Waktu belajar saya tidak teratur dengan baik, sesuai dengan kehendak hati saja..					
10.	Saya tidak memiliki cara belajar tertentu.					
11.	Bagi saya, membagi waktu belajar itu penting, kapan waktu membaca, waktu latihan dan waktu menyelesaikan tugas.					
12.	Ketika belajar IPA, saya memiliki tujuan yang akan dicapai.					
13.	Saya memiliki waktu yang cukup untuk menyelesaikan tugas belajar IPA.					
14.	Ketika sedang belajar saya hanya memperhatikan apa yang dikatakan guru.					
15.	Saya merancang waktu yang tepat untuk belajar IPA, agar mendapat hasil belajar yang baik.					
16.	Saya mengetahui tingkat ketercapaian tujuan dalam belajar IPA.					
17.	Saya kesulitan untuk dapat menentukan tujuan belajar IPA yang ingin dicapai guru mata					

	pelajaran.					
18.	Agar dapat memahami materi pelajaran saya melatih diri dengan menyelesaikan latihan soal yang diberikan.					
19.	Pengetahuan prasyarat yang telah dimiliki dapat membantu saya dalam memahami materi ketika mempelajari materi baru.					
20.	Dalam belajar saya tidak merencanakan terlebih dahulu cara belajar IPA yang seperti apa yang akan digunakan.					
21.	Dalam belajar IPA saya dapat memahami materi IPA ketika saya mengerjakan latihan soal.					
22.	Saya tidak pernah menentukan sendiri waktu yang akan digunakan untuk belajar.					
23.	Dalam belajar IPA saya tidak peduli apakah sudah memiliki pengetahuan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang baru dipelajari atau tidak.					
24.	Untuk mempermudah dalam belajar saya akan menyiapkan pelajaran sebelumnya.					
25.	Bagi saya, menetapkan tujuan dalam belajar itu penting, sebagai acuan ketercapaian hasil belajar.					
26.	Guna mendapatkan pemahaman yang baik, saya menentukan cara belajar mana yang sesuai dengan kemampuan saya.					
27.	Tujuan yang ditetapkan dalam setiap kegiatan belajar telah dicapai dengan baik.					
28.	Pengetahuan awal yang saya miliki sebelum mempelajari materi pelajaran baru tidak membantu					
29.	Cara belajar IPA yang saya lakukan selama ini kurang tepat.					
30.	Dalam belajar IPA, saya tidak mengetahui apa yang perlu dicapai.					

Petunjuk :

- Skala atau angket ini berisikan pertanyaan tentang apa yang anda rasakan atau lakukan dalam proses belajar.
- Tiap item atau pertanyaan lima pilihan yaitu :
 - SS : Sangat Sering
 - S : Sering
 - KK : Kadang - kadang

- TP : Tidak Pernah
3. Pilihlah satu dari lima pilihan tersebut yang sesuai dengan pengalaman didalam belajar anda.
 4. Kejujuran Anda dalam menjawab angket ini mempunyai arti yang tak terhingga nilainya.
 5. Berilah tanda “√” untuk setiap jawaban yang anda kemukakan.
-



Lampiran 3**SOAL PRE TES****Nama :****Kelas IV :****A. BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF A, B, C, ATAU D PADA JAWABAN YANG BENAR!**

1. Contoh benda bening adalah sebagai berikut ...
 - a. kaca bening, air bersih, susu
 - b. kaca bening, air kotor, kayu
 - c. kaca bening, es batu, air jernih
 - d. batu, air jernih, kayu

2. Berikut adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya, kecuali ...
 - a. dapat dipantulkan
 - b. dapat dibiaskan
 - c. merambat lurus
 - d. merambat berbalik

3. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu ...
 - a. kaca
 - b. Kayu
 - c. kertas
 - d. air jernih

4. Supaya kita bisa melihat sebuah benda maka kita memerlukan
 - a. cahaya
 - b. Suara
 - c. panas
 - d. Gerak

5. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut
 - a. cahaya lampu
 - b. sumber cahaya
 - c. cahaya terang
 - d. benda bercahaya

6. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya, kecuali
 - a. Lilin
 - b. Matahari
 - c. Batu
 - d. Lampu

7. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut
- a. benda bening
 - b. benda gelap
 - c. benda keruh
 - d. benda coklat
8. Sinar matahari dapat masuk ke ruangan melalui suatu lubang. Hal itu menandakan bahwa cahaya
- a. merambat lurus
 - b. dapat diuraikan
 - c. dapat menembus benda bening
 - d. dapat dibiaskan
9. Pada hukum pemantulan cahaya, sudut datang sama dengan
- a. sudut pantul
 - b. sudut pergi
 - c. sudut titik
 - d. sudut searah
10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan ...
- a. difus
 - b. Baur
 - c. teratur
 - d. Biasa
11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda
- a. halus
 - b. Kasar
 - c. gelap
 - d. Bening
12. Contoh pemakaian cermin cembung adalah
- a. spion mobil
 - b. cermin rumah
 - c. kaca jendela
 - d. kaca lampu senter
13. Bayangan yang dihasilkan sama dengan bendanya. Pemantulan terjadi pada cermin
- a. cembung
 - b. Cekung
 - c. datar
 - d. Ganda

14. Bayangan yang dihasilkan oleh cermin cembung adalah

- a. semu, tegak, diperkecil
- b. semu, terbalik, diperkecil
- c. nyata, tegak, diperbesar
- d. nyata, terbalik, diperbesar

15. Pembiasan mempunyai arti

- a. penyatuan
- b. Pemancaran
- c. perambatan
- d. Pembelokan



SELAMAT BEKERJA

Lampiran 4**SOAL POST TES**

Nama :

Kelas IV :

**B. BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF A, B, C, ATAU D
PADA JAWABAN YANG BENAR!**

16. Supaya kita bisa melihat sebuah benda maka kita memerlukan
- | | |
|-----------|----------|
| a. cahaya | c. panas |
| b. Suara | d. Gerak |
17. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut
- | | |
|------------------|--------------------|
| a. cahaya lampu | c. cahaya terang |
| b. sumber cahaya | d. benda bercahaya |
18. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya, kecuali
- | | |
|-------------|----------|
| a. Lilin | c. Batu |
| b. Matahari | d. Lampu |
19. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut
- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. benda bening | c. benda keruh |
| b. benda gelap | d. benda coklat |
20. Contoh benda bening adalah sebagai berikut
- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| a. kaca bening, air bersih, susu | c kaca bening, es batu, air jernih |
| b. kaca bening, air kotor, kayu | d. batu, air jernih, kayu |
21. Berikut adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya, kecuali
- | | |
|----------------------|----------------------|
| a. dapat dipantulkan | c. merambat lurus |
| b. dapat dibiaskan | d. merambat berbalik |
22. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu

- a. kaca
- b. Kayu

- c. kertas
- d. air jernih

23. Sinar matahari dapat masuk ke ruangan melalui suatu lubang. Hal itu menandakan bahwa cahaya

- a. merambat lurus
- b. dapat diuraikan

- c. dapat menembus benda bening
- d. dapat dibiaskan

24. Pada hukum pemantulan cahaya, sudut datang sama dengan

- a. sudut pantul
- b. sudut pergi

- c. sudut titik
- d. sudut searah

25. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan

- a. difus
- b. Baur

- c. teratur
- d. Biasa

26. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda

- a. halus
- b. Kasar

- c. gelap
- d. Bening

27. Contoh pemakaian cermin cembung adalah

- a. spion mobil
- b. cermin rumah

- c. kaca jendela
- d. kaca lampu senter

28. Bayangan yang dihasilkan sama dengan bendanya. Pemantulan terjadi pada cermin

- a. cembung
- b. Cekung

- c. datar
- d. Ganda

29. Bayangan yang dihasilkan oleh cermin cembung adalah

- a. semu, tegak, diperkecil
- b. semu, terbalik, diperkecil

- c. nyata, tegak, diperbesar
- d. nyata, terbalik, diperbesar

30. Pembiasan mempunyai arti

- a. penyatuan
- b. Pemancaran

- c. perambatan
- d. Pembelokan

Lampiran 5

Tabel 4.1 Data Hasil Tingkat Kemampuan Metakognitif Siswa Pada Kelas Eksperimen.

No	Nama Siswa	Banyak Item Soal	Jumlah Sebelum Perlakuan	Jumlah Sesudah Perlakuan
1.	Adel mubarok	20 ITEM	48	57
2.	Ali wafa ahmad		47	58
3.	Chaechilia dyah puspita		43	42
4.	Fahri rohim		50	54
5.	Fahru rohman		43	34
6.	Fatimatzahro'		40	34
7.	Ghina romadhoni		42	28
8.	Hening praditha siwi		50	48
9.	Husnul ma'rifa		43	37
10.	Ibrahim nur aziz		45	40
11.	Isma sofia rani		45	35
12.	Mohammad latifudin		49	34
13.	Muhammad farhan ersa saputra		45	40
14.	Muhammad idris afandi		45	32
15.	Naila nimato rohmah		44	39
16.	Naqiyya ilza zaahira		46	48
17.	Naufal dwi satria		46	31
18.	Raisya nuraida		48	51
19.	Reva anggita sofiana		46	33
20.	Robi'ah adawiyah		49	36
21.	Serlin aulia fernanda		48	32
22.	Sitti jauharatul munawaroh		53	43
23.	Syarifatun nisa rizqina		51	38
24.	Zindy lintang rahmatika		51	32
25.	Evelyn tirta wening		47	36
26.	Muhammad vavian rizzal Riqullah		54	39
27.	Alfiandra kanaya puteri		50	31
28.	M. Ghani badrul askhiyah		48	32
29.	M. Khanzul adhom		47	32
30.	Ikrima r.a.b		43	22

lampiran 6

Tabel 4.3 Data Hasil Tingkat Kemampuan Metakognitif siswa Pada Kelas

Kontrol.

No	Nama Siswa	Banyak Item Soal	Jumlah Skor Angket Sebelum Perlakuan	Jumlah Skor Angket Sesudah Perlakuan
1.	Achmad Sholkhudin	20 ITEM	30	36
2.	Ainur Royan Al Farisi		35	38
3.	Aji Rahmat Ramandani		25	28
4.	Anggun Permatasari		39	38
5.	Aulia Galuh Pratiwi		27	27
6.	Djendra Rahardian Pangestu		26	26
7.	Fatkul Barik		42	40
8.	Gilang Ramadhan		40	44
9.	Levi Johan Prasetyo		41	42
10.	lidia jihan Ramadhani		32	32
11.	Moch. Fatih		35	43
12.	Mohammad Nurdin Setio Nugroho		40	47
13.	Mohammad Fathu Jamaluddin		35	42
14.	Mohammad Khumaidi Al Azhar		37	45
15.	Muhammad Salman Ramadhan		40	44
16.	Muhammad Hafiz Firmansyah		35	40
17.	Muh. Salaman Al Farizi		33	39
18.	Nadin Erlina		33	43
19.	Nadila Zahwa Ramadhan		30	36
20.	Rafi Ardiyansah		25	28
21.	Rosa Alvanda		25	27
22.	Wildhat Syabila		30	53
23.	Firgi Firwiansyah		25	42
24.	Alpyaldo Aprijal Danuri		38	46
25.	Pertiwi		25	24
26.	Muhammad Iqbal Rizqi		32	54
27.	Galih Wahyu Ramadhan		40	42

Lampiran 7

PROFIL MADRASAH IBTIDAIYAH

A. Sejarah Madrasah

MI Hidayatut Thowalib tegalsari didirikan pada tahun 1951, yang berawal dari ciri khas tradisional. Madrasah ini didirikan sebagai pendidikan non formal di rumah bapak H. Mahmud, desa tulungrejo B gang III, Kecamatan Pare. Sementara pendirinya adalah bapak K. Abdul Ghofur, bapak H. Mahmud, Bapak Masnan, dan lainnya.

Mata pelajaran saat itu disamakan dengan pondok pesantren, 85% pelajaran agama dan 15% pelajaran umum. Kelasnya terdiri dari kelas 1 – 3 saja, dengan enam tenaga pengajar. Madrasah ini berdiri di atas lahan seluas 945m, dengan luas bangunan 460m dan bersertifikat wakaf no.579.4500/5-12-1987.

Seiring dengan berjalannya waktu serta kepercayaan masyarakat yang semakin besar. Kemudian pada tahun 1957 madrasah ini berkembang yang mulanya seperti pondok pesantren menjadi madrasah wajib belajar (MWB). Dan pada tahun 1960 madrasah ini pindah ke dusun tegalsari desa tulungrejo, di pekarangan bapak H. Hasan yang merupakan mertua bapak ghofur. Setelah itu masyarakat mengadakan konsesus bersama dengan memberi nama “Hidayatut Thowalib”. Selain itu madrasah menjadi semakin terorganisasi dengan baik, hingga saat ini menjadi yayasan Pendidikan Formal yang bernaungan dalam yayasan lembaga pendidikan Ma’arif Hidayatut Thowalib. Madrasah ini mengalami perubahan kondisi serta siswanya.

B. Profil Madrasah

Dalam analisis kondisi strategis madrasah, hal-hal yang perlu diperhatikan oleh penyusun rencana kerja madrasah (RKM) adalah : (1) tantangan dunia pendidikan di Indonesia, sehingga penyusunan RKM merupakan salah satu upaya untuk ikut serta menjawab berbagai tantangan tersebut. (2) analisis strategis lingkungan madrasah, yang meliputi analisis lingkungan geografis, lingkungan demokratis, lingkungan sosial ekonomi, lingkungan budaya dan apresiasi masyarakat terhadap pendidikan.

1. Lingkungan geografis

MI Hidayatut Thowalib berada di jalan Krisan Nomor 03 RT 10 RW 16 Tegalsari desa tulungrejo kecamatan Pare Kabupaten Kediri, Jawa Timur Kode Pos 64212. Madrasah ini memiliki letak geografis yang aman dan nyaman bagi para siswa, karena layaknya aman dari keramaian kendaraan umum dan kebisingan yang dapat mengganggu kelancaran proses belajar mengajar. Meskipun demikian, letaknya juga mudah dijangkau bagi anak-anak dengan kendaraan yang bebas polusi, motor ataupun mobil.

2. Lingkungan demografis

Lokasi MI Hidayatut Thowalib sangat strategis karena satu kawasan yang terkenal dengan sebutan Kampung Bahasa, sebagai Pusat Studi Bahasa Inggris, Bahasa Arab, Bahasa Mandarin dan berbagai macam jenis kursus mulai computer, sempoa dan lain-lain. Penduduk di desa ini hampir semua beragama Islam, sehingga sangat berpeluang

sekali untuk mengembangkan pendidikan yang berdasar Islam. Dalam kaitannya dengan Pendidikan, pertumbuhan penduduk yang cukup cepat, sehingga peluang untuk generasi berikutnya. Masalah Pendidikan di wilayah menjadi masalah yang sangat penting baik dari segi kualitas maupun dari segi kuantitasnya. Penuntasan wajib belajar 9 tahun atau peningkatan mutu pendidikan masih menjadi suatu hal yang harus dicapai, selain itu banyak lembaga kursus bahasa asing dan komputer disekitar madrasah. Data tersebut menjadikan kita lebih memiliki perhatian yang khusus dalam menangani masalah-masalah pendidikan di daerah tulungrejo dan sekitarnya.

3. Lingkungan sosial ekonomi

Berdasarkan kehidupan sosial ekonomi Mata pencaharian penduduk dusun tegalsari tulungrejo kecamatan Pare Kabupaten Kediri terdiri atas pegawai negeri, petani, peternak Ikan, pedagang dan buruh, pengelola kursus, pengelola kost dan lain-lain. Berdasarkan kondisi sosial ekonomi sebagaimana terungkap diatas, maka dampak dan pengaruhnya terhadap pengembangan madrasah adalah sangat antusias dalam membantu mengembangkan madrasah.

4. Lingkungan budaya dan apresiasi masyarakat terhadap pendidikan

Disisi lain, di sekitar madrasah tersebut terdapat beberapa varian masyarakat dalam hal apresiasi terhadap pendidikan, yaitu :

- a. Kelompok masyarakat yang tidak mempunyai kepedulian terhadap pendidikan. Kelompok masyarakat ini belum memahami pentingnya pendidikan, dan tidak mengetahui biaya dan harga pendidikan, sehingga meskipun anak-anak mereka ikut masuk madrasah, tetapi mereka tidak mengerti untuk apa bersekolah, apa perlunya, dan mengapa harus membayar macam-macam pungutan dana. Ketidakpedulian mereka terhadap pendidikan tersebut juga terlihat pada sikap mereka yang tidak prihatin terhadap anak-anak mereka yang dro-out tidak mau melanjutkan pendidikannya meskipun cukup memiliki kemampuan dibidang ekonomi. Bahkan kebutuhan alat-alat belajar anak, seperti pensil, penggaris, ballpoint, buku dan lain-lain, jarang dicukupi/dipenuhi. Jika ada iuran atau pungutan dana ini dan itu mereka merasa sangat keberatan meskipun mereka mampu membayarnya/
- b. Kelompok masyarakat yang mengetahui pentingnya pendidikan tetapi tidak memahami tentang biaya dan harga pendidikan. Mereka selalu menginginkan anak-anak mereka masuk madrasah dan melanjutkan pendidikannya, yang dapat lulus dengan mudah dan murah, sedangkan masalah kualitas pendidikan anak tidak menjadi perhatian mereka. Mereka lebih senang memilih madrasah yang murah meriah meskipun tidak jelas kualitasnya dari pada memasukkan anak-anak mereka kemadrasah yang mahal dan lebih baik berkualitas meskipun mereka mampu membayarnya.

Masyarakat macam ini agaknya lebih mendahulukan kebutuhan-kebutuhan mereka yang sekunder dari pada mengeluarkan biaya untuk pendidikan anak.

- c. Kelompok masyarakat yang mengetahui pentingnya pendidikan dan memahami tentang biaya dan harga pendidikan. Mereka berusaha memasukkan anak-anak mereka ke madrasah yang dinilai berkualitas dan berharap untuk bisa melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi. Mereka bersedia memenuhi kebutuhan pendidikan anak-anak mereka baik biaya Madrasah maupun alat-alat yang diperlukan untuk mendukung keberhasilan belajar anak meskipun dengan jalan mengorbankan kebutuhan-kebutuhan lain yang dinilai kurang penting dan belum mendesak. Madrasah yang menjadi pilihan dai kelompok masyarakat ini pada umumnya dapat memperoleh dukungan dana yang cukup lumayan dari masyarakat, guna meningkatkan kesejahteraan para guru dan memenuhi sarana/fasilitas penting yang diperlukan oleh Madrasah.
- d. Kelompok masyarakat yang memandang pendidikan anak-anak mereka sebagai salah satu kebutuhan pokok dalam hidupnya. Mereka memperhatikan pendidikan anaknya sebgaiman perhatian mereka terjdap kebutuhan-kebutuhan pokok lainnya seperti sandang, pangan dan papan. Bahkan biaya pendidikan memperoleh perhatian yang lebih besar dibandingkan dengan kebutuhan pokok lainnya. Kelompok masyarakat semcam ini biasanya besikap

selektif dan berusaha memasukkan anak-anak mereka ke madrasah yang unggul meskipun harus mengeluarkan biaya yang mahal, karena mereka merasa bahagia apabila anak-anak mereka dapat memperoleh pelayanan pendidikan yang excellent (unggul). Madrasah yang menjadi pilihan kelompok masyarakat semacam ini pada umumnya tidak merasa kesulitan untuk memperoleh biaya guna meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan melengkapi berbagai sarana/prasarana pendidikannya.

C. Visi, Misi dan Tujuan Madrasah

Madrasah Ibtidaiyah Hidayatut Thowalib sebagai lembaga pendidikan mengemban amanat untuk mencapai dan mendukung Visi dan Misi pendidikan Nasional serta pendidikan di daerah masing-masing. Oleh karena itu MI Hidayattu Thowalib perlu memiliki Visi dan Misi Madrasah yang dapat dijadikan arah kebijakan dalam mencapai tujuan pendidikan yang dicita-citakan. Berikut ini dikemukakan Visi Misi dan Tujuan Pendidikan MI Hidayatut Thowalib.

A. Visi

Prestasi terbaik iman tagwa dan ilmu pengetahuan teknologi yang berjiwa Qur'ani.

B. Misi

1. Menanamkan keyakinan, keimanan dan ketagwaan kepada Allah SWT.

2. Mengembangkan kemampuan membaca dan menulis Al-Quran dengan Metode Qiraati.
3. Membentuk peserta didik yang berkualitas dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Mengembangkan minat dan bakat siswa melalui program pemikat
5. Membentuk peserta didik yang berprestasi dan menghantarkan ke jenjang pendidikan selanjutnya yang berkualitas.
6. Pengelolaan lembaga pendidikan yang profesional dan menerapkan manajemen partisipatif serta pelayanan bermutu.

C. Tujuan Madrasah

Setiap madrasah memiliki tujuan yang tentunya berbeda dari yang lain.

Untuk itu tujuan MI Hidayatut Thowalib adalah sebagai berikut :

1. Terciptanya mental dan karakter peserta didik yang dapat menjadi contoh dalam masyarakat sebagai anak yang sholih dan sholihah, tartil dalam membca Al Qur'an beserta keilmuannya.
2. Terciptanya pesertadidik yang memiliki kemampuan kreatifitas dan akademik, tehnologi dan seni budaya.
3. Terciptanya peserta didik yang berprestasi dalam pengemabangan minat dan bakat (pemikat).

D. Sarana dan Prasarana

No	Bukti Fisik	Jumlah
3.	Akta tanah wakaf	945m ²
4.	Ruang kelas	8 kelas
5.	Meja, kursi, dan papa tulis	sesuai dengan kebutuhan ruang.

6.	Ruang kepala madrasah	1
7.	Ruang perpustakaan	1
8.	Ruang guru	1
9.	Ruang UKS	1
10.	Tempat ibadah	1
11.	Toilet	3
12.	Jaringan listrik	900VA
13.	Ruang sirkulasi	1
14.	Gudang	1
15.	Tempat bermain	-

E. Daftar wali kelas tahun ajaran 2016-2017

No	Nama guru	Kelas
1.	Munfatihatul hidayah	1A
2.	Murfianingsih, S. Pd.	1B
3.	Muthosyiah	1C
4.	Badrus Sholeh, S.S	2A
5.	Sholihatul Ilmiyah, S. Pd.	2B
6.	Imam Masrur, S. Pd.I	3A
7.	Irma Nur Azizah	3B
8.	Improtin, S. Pd. I	4A
9.	Nurul Hidayah, S. Pd. I	4B
10	Yasha Zahra Shaulla, S. E.	5A
11	Ainul lu'luil maknun, S. Pd.I	5B
12	Ni' matul choiroh, S. Pd.I	6A
13	M. Jami'Bahtiar, M. Pd. I	6B

F. Daftar Layanan Khusus

No	Nama guru	Layanan
1.	Yusuf marzuki	Ka. TU & BK
2.	Munfatihatul hidayah	Bendahara <u>Umum</u>
3.	Murfiyaningsih, S. Pd	Bendahara BOS&BSM
4.	Wiwik Ani Farida	Infag & Diklat
5.	Ni' matul choiroh Maknun, S. Pd. I	Kesiswaan
6.	Ainul lu'luil maknun, S. Pd.I	Adm Giraati
7.	Nurul Hidayah, S. Pd. I	Kurikulum & Diklat
8.	Khusnu Thoharoh	PSB & Perpustakaan
9.	Yasha Zahra Shaulla, S. E.	Pendataan Guru

10	Badrus Shalih, S.S	Koperasi & Buletin
11	Khusnu Thoharuh	Pustakawan & Kord. Drum Band
12	Siti Masruroh	UKS
13	M. Jami' Bahtiar, M. Pd. I	6B



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah :
 Kelas/ Semester : IV/1 (satu)
 Tema : 5. Pahlawanku
 Subtema : 1. Perjuangan Para Pahlawan
 Pembelajaran ke : 1
 Fokus Pembelajaran : IPA
 Alokasi Waktu : 1 x 35 menit (6 JP)

A. KOMPETENSI INTI

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

IPA

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.	3.7.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari-hari.
4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.	4.7.1 Melaporkan hasil percobaan yang memanfaatkan sifatsifat cahaya dalam bentuk tulisan.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah membaca teks tentang Raja Purnawarman, siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar.
2. Setelah menjawab pertanyaan berdasarkan teks, siswa mampu menceritakan kembali isi cerita dengan menggunakan bahasanya sendiri secara rinci.
3. Setelah mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi peninggalan kerajaan di masa Hindu, Buddha, dan Islam dan pengaruhnya di wilayah setempat dengan menggunakan peta pikiran.

4. Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.
5. Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menulis laporan dengan rinci dan benar.

C. MATERI PEMBELAJARAN

1. Kisah kepahlawanan Raja Purnawarman.
2. Tokoh penting masa kerajaan Hindu, Buddha, dan Islam beserta peninggalannya.
3. Bentuk-bentuk peninggalan kerajaan Hindu, Buddha, dan Islam.
4. Cara-cara yang dapat dilakukan untuk melestarikan peninggalan sejarah.
5. Manfaat menjaga dan melestarikan peninggalan sejarah.
6. Sifat-sifat cahaya.
7. Percobaan sederhana untuk membuktikan sifat-sifat cahaya.

D. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Metode Team Assisted Individualization
 Metode Pembelajaran : Percobaan, permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah

E. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

- Media/Alat : gambar seorang anak yang sedang membantu seorang kakek menyeberang jalan, senter, gelas, lampu senter, cermin datar, pensil
- Bahan : karton tebal, isolasi, lilin
- Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*
 2. Rumah Juara

F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa siswa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Salah satu siswa memimpin doa. 3. Guru memfasilitasi siswa untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. 4. Siswa diminta untuk memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 5. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 	15 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>jujur</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. 7. Guru membuka pembelajaran dengan menempelkan gambar seorang anak yang membantu seorang kakek menyeberang jalan. 8. Guru bertanya, “Tahukah kamu kejadian apa yang ada di dalam gambar?” 9. Siswa memperhatikan gambar dan menjawab pertanyaan guru. 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa duduk secara berkelompok. Satu kelompok terdiri dari lima siswa. 2. Siswa diminta mengamati gambar yang ada di Buku Siswa. Guru menanyakan, “Gambar apa yang kamu amati?” 3. Setiap kelompok kemudian mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa, lalu menyampaikan jawabannya kepada kelompok sebelahnya. 4. Guru membahas hasil diskusi di depan kelas. Guru bisa menunjuk siswa untuk menyampaikan jawabannya. 5. Secara individu, siswa akan menuliskan informasi dari gambar yang telah diamatinya. Siswa akan menukar jawabannya kepada teman sebelahnya. 6. Guru meminta siswa membaca teks tentang sifat-sifat cahaya 7. Siswa membaca teks tentang sifat-sifat cahaya dengan seksama. 8. Siswa menuliskan informasi dari gambar yang diamatinya. 9. Siswa menjawab pertanyaan pada Buku Siswa. 10. Guru membahas jawaban di depan kelas. 11. Salah satu siswa menyampaikan jawabannya kemudian siswa lain memberi tanggapan. 12. Siswa memperbaiki jawabannya apabila ada yang masih keliru. 13. Siswa menceritakan kembali isi bacaan dengan memperhatikan fakta-fakta yang ada, runtut, dan menggunakan ejaan yang benar. 14. Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sifat cahaya dapat merambat lurus. 15. Guru menunjukkan percobaan membuktikan sifat cahaya dapat merambat lurus melalui video animasi dari Rumah Juara <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Media Pembelajaran</p> <p style="text-align: center;">Rumah Juara Kelas 4 Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 16. Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sifat cahaya dapat menembus benda bening. 17. Guru menunjukkan percobaan membuktikan sifat cahaya dapat menembus benda bening melalui video animasi dari Rumah 	180 menit

	<p>Juara.</p> <div style="border: 1px solid blue; background-color: #e0f0ff; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Media Pembelajaran</p> <p style="text-align: center;">Rumah Juara Kelas 4 Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1</p> <p style="text-align: center;">Video Animasi Percobaan Cahaya dapat Menembus Benda</p> </div> <p>18. Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sifat cahaya dapat dipantulkan.</p> <p>19. Guru menunjukkan percobaan membuktikan sifat cahaya dapat dipantulkan melalui video animasi dari Rumah Juara.</p> <div style="border: 1px solid blue; background-color: #e0f0ff; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Media Pembelajaran</p> <p style="text-align: center;">Rumah Juara Kelas 4 Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1</p> </div> <p>20. Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sifat cahaya dapat diuraikan.</p> <p>21. Guru menunjukkan percobaan membuktikan sifat cahaya dapat diuraikan melalui video animasi dari Rumah Juara.</p> <div style="border: 1px solid blue; background-color: #e0f0ff; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">Media Pembelajaran</p> <p style="text-align: center;">Rumah Juara Kelas 4 Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1</p> </div> <p>22. Siswa menuliskan hasil percobaan pada tabel yang telah disiapkan (lihat Buku Guru halaman 12).</p> <p>23. Siswa menuliskan kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan. Siswa menyampaikan hasil laporannya di kelompok masing-masing dan perwakilan kelompok dapat menyampaikannya di depan kelas.</p> <p>24. Guru menambahkan informasi yang dibutuhkan sebagai penguatan.</p> <p>25. Siswa memperhatikan informasi yang disampaikan oleh guru.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<p>1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang telah kamu pelajari dari materi hari ini? • Apa yang ingin kamu ketahui lagi dari materi hari ini? • Bagaimana sikapmu ketika mempelajari materi hari ini? <p>2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran</p>	<p>15 menit</p>

	<p>pada pertemuan selanjutnya. Termasuk menyampaikan kegiatan bersama orangtua yaitu: mendiskusikan nilai-nilai perjuangan Raja Purnawarman dan mencari nilai-nilai tersebut dari lingkungan sekitarnya.</p> <p>4. Siswa melakukan operasi untuk menjaga kebersihan kelas.</p> <p>5. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.</p>	
--	---	--

G. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Sikap

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

b. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	3.7.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari-hari.	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian

c. Penilaian Keterampilan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	4.7.1 Melaporkan hasil percobaan yang memanfaatkan sifatsifat cahaya dalam bentuk tulisan.	Unjuk hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 15-16

d. Remedial

Siswa yang belum memahami sifat cahaya dapat melakukan percobaan ulang. Siswa memahami kembali langkah-langkah kegiatan percobaan satu persatu. Kemudian, melakukannya setahap demi setahap.

e. Pengayaan

Siswa membuat peta pikiran setelah membaca teks Raja Purnawarman.

2. Bentuk Instrumen

a. Jurnal Penilaian Sikap

Sikap	Belum terlihat	Mulai terlihat	Mulai berkembang	Membudaya	Keterangan
Jujur					

b. Rubrik Penilaian Bahasa Indonesia

1) Diskusi

Rubrik penilaian diskusi tentang nilai-nilai kepahlawanan Raja Purnawarman.

Berilah tanda centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Mendengarkan teman yang berbicara tetapi sesekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara tetapi tidak mengindahkan.
Komunikasi nonverbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi nonverbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.	Mebutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi nonverbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, tetapi terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diskusi berlangsung.

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Topik cerita	Topik cerita disampaikan dengan benar.	Topik cerita disampaikan mendekati benar.	Topik cerita disampaikan tetapi kurang benar.	Topik cerita tidak disampaikan.
Alur cerita	Alur cerita disampaikan dengan lengkap dan runtut.	Alur cerita disampaikan dengan lengkap tetapi tidak runtut.	Sebagian besar alur cerita disampaikan dengan runtut.	Sebagian kecil alur cerita disampaikan dan tidak runtut.
Ejaan	Seluruh tulisan menggunakan ejaan yang benar.	Sebagian besar tulisan menggunakan ejaan yang benar.	Sebagian kecil tulisan menggunakan ejaan yang benar.	Tulisan tidak menggunakan ejaan yang benar.
Fakta pendukung	Fakta pendukung yang disampaikan seluruhnya sesuai dengan isi cerita.	Fakta pendukung yang disampaikan sebagian besar sesuai dengan isi cerita.	Fakta pendukung yang disampaikan sebagian kecil sesuai dengan isi cerita.	Fakta yang disampaikan tidak sesuai dengan isi cerita.

Penilaian (penskoran):

$$\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 10$$

2) Tugas

Tulisan siswa dinilai dengan menggunakan rubrik. Berilah tanda centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian (penskoran):

$$\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 10$$

Correlations kelas eksperimen

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20	total
x1																					
Pearson Correlation	1	.083	.257	.549**	.333	.118	.164	.143	.049	.279	.167	.477**	.040	.037	.159	-.094	.278	.259	.326	.191	.490**
Sig. (2-tailed)		.663	.171	.002	.072	.535	.386	.450	.799	.136	.377	.008	.832	.847	.400	.620	.137	.168	.078	.312	.006
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x2																					
Pearson Correlation	.083	1	-.049	-.042	.117	.277	.231	.188	.391*	.172	.358	.210	.170	.104	.286	.117	.200	.088	.259	.188	.429*
Sig. (2-tailed)	.663		.797	.825	.540	.139	.219	.320	.033	.363	.052	.266	.370	.586	.126	.539	.289	.645	.168	.320	.018
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x3																					
Pearson Correlation	.257	-.049	1	.102	.197	.292	.145	.403*	.258	.102	.338	.039	.129	.000	.192	.200	.164	.300	.137	.084	.431*
Sig. (2-tailed)	.171	.797		.591	.298	.118	.443	.027	.169	.592	.068	.838	.498	1.000	.308	.289	.386	.107	.471	.657	.017
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x4																					
Pearson Correlation	.549**	-.042	.102	1	.033	-.289	.162	.086	.041	.291	-.003	.394*	.064	.013	.377*	.047	.135	.372*	.469**	.146	.397*
Sig. (2-tailed)	.002	.825	.591		.862	.121	.393	.653	.829	.119	.987	.031	.735	.946	.040	.806	.476	.043	.009	.442	.030
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x5																					
Pearson Correlation	.333	.117	.197	.033	1	.406*	.440*	.319	-.265	-.044	.219	-.042	.139	.011	.191	.000	.450*	.213	.118	.375*	.430*
Sig. (2-tailed)	.072	.540	.298	.862		.026	.015	.085	.158	.817	.244	.825	.463	.956	.311	1.000	.013	.257	.533	.041	.018

	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
x6	Pearson Correlation	.118	.277	.292	-.289	.406*	1	.392*	.144	.049	-.312	.258	.071	.341	.097	.053	.099	.150	.059	.111	.207	.367*
	Sig. (2-tailed)	.535	.139	.118	.121	.026		.032	.449	.796	.093	.168	.708	.065	.609	.781	.601	.428	.757	.558	.273	.046
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x7	Pearson Correlation	.164	.231	.145	.162	.440*	.392*	1	.253	-.016	-.257	.303	.041	.564**	-.030	.176	.151	.338	.379*	.317	.282	.511**
	Sig. (2-tailed)	.386	.219	.443	.393	.015	.032		.178	.933	.170	.103	.828	.001	.877	.351	.426	.068	.039	.087	.131	.004
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x8	Pearson Correlation	.143	.188	.403*	.086	.319	.144	.253	1	.184	.070	.399*	.268	.169	-.053	.330	.369*	.280	.156	.215	.308	.529**
	Sig. (2-tailed)	.450	.320	.027	.653	.085	.449	.178		.331	.712	.029	.152	.372	.781	.075	.045	.134	.410	.253	.098	.003
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x9	Pearson Correlation	.049	.391*	.258	.041	-.265	.049	-.016	.184	1	.250	.451*	.496**	.081	.183	.104	.130	-.046	.115	.060	.387*	.377*
	Sig. (2-tailed)	.799	.033	.169	.829	.158	.796	.933	.331		.182	.012	.005	.670	.334	.586	.494	.807	.544	.752	.035	.040
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x10	Pearson Correlation	.279	.172	.102	.291	-.044	-.312	-.257	.070	.250	1	.262	.349	.064	.392*	.449*	.131	.086	.116	.304	.212	.386*
	Sig. (2-tailed)	.136	.363	.592	.119	.817	.093	.170	.712	.182		.161	.058	.736	.032	.013	.490	.652	.543	.103	.261	.035
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
x11	Pearson Correlation	.167	.358	.338	-.003	.219	.258	.303	.399*	.451*	.262	1	.398*	.266	.221	.200	.124	.335	.303	.257	.610**	.652**
	Sig. (2-tailed)	.377	.052	.068	.987	.244	.168	.103	.029	.012	.161		.029	.155	.240	.289	.514	.070	.104	.170	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x12	Pearson Correlation	.477**	.210	.039	.394*	-.042	.071	.041	.268	.496**	.349	.398*	1	.074	.210	.362*	.214	-.047	.331	.351	.507**	.585**
	Sig. (2-tailed)	.008	.266	.838	.031	.825	.708	.828	.152	.005	.058	.029		.699	.266	.049	.256	.806	.074	.057	.004	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x13	Pearson Correlation	.040	.170	.129	.064	.139	.341	.564**	.169	.081	.064	.266	.074	1	.401*	.182	.457*	.103	.000	.244	.293	.482**
	Sig. (2-tailed)	.832	.370	.498	.735	.463	.065	.001	.372	.670	.736	.155	.699		.028	.337	.011	.587	1.000	.194	.117	.007
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x14	Pearson Correlation	.037	.104	.000	.013	.011	.097	-.030	-.053	.183	.392*	.221	.210	.401*	1	.286	.440*	.141	-.051	.259	.552**	.419*
	Sig. (2-tailed)	.847	.586	1.000	.946	.956	.609	.877	.781	.334	.032	.240	.266	.028		.126	.015	.456	.790	.168	.002	.021
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x15	Pearson Correlation	.159	.286	.192	.377*	.191	.053	.176	.330	.104	.449*	.200	.362*	.182	.286	1	.572**	.241	.606	.340	.479**	.673**
	Sig. (2-tailed)	.400	.126	.308	.040	.311	.781	.351	.075	.586	.013	.289	.049	.337	.126		.001	.200	.000	.066	.007	.000

	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
x16	Pearson Correlation	-.094	.117	.200	.047	.000	.099	.151	.369*	.130	.131	.124	.214	.457*	.440*	.572**	1	-.181	.260	.084	.387*	.461*
	Sig. (2-tailed)	.620	.539	.289	.806	1.000	.601	.426	.045	.494	.490	.514	.256	.011	.015	.001		.340	.166	.660	.034	.010
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x17	Pearson Correlation	.278	.200	.164	.135	.450*	.150	.338	.280	-.046	.086	.335	-.047	.103	.141	.241	-.181	1	.217	.373*	.325	.448*
	Sig. (2-tailed)	.137	.289	.386	.476	.013	.428	.068	.134	.807	.652	.070	.806	.587	.456	.200	.340		.250	.042	.079	.013
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x18	Pearson Correlation	.259	.088	.300	.372*	.213	.059	.379*	.156	.115	.116	.303	.331	.000	-.051	.606**	.260	.217		.164	.375*	.542**
	Sig. (2-tailed)	.168	.645	.107	.043	.257	.757	.039	.410	.544	.543	.104	.074	1.000	.790	.000	.166	.250		.388	.041	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x19	Pearson Correlation	.326	.259	.137	.469**	.118	.111	.317	.215	.060	.304	.257	.351	.244	.259	.340	.084	.373*	.164	1	.209	.562**
	Sig. (2-tailed)	.078	.168	.471	.009	.533	.558	.087	.253	.752	.103	.170	.057	.194	.168	.066	.660	.042	.388		.268	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
x20	Pearson Correlation	.191	.188	.084	.146	.375*	.207	.282	.308	.387*	.212	.610**	.507**	.293	.552**	.479**	.387*	.325	.375*	.209	1	.721**
	Sig. (2-tailed)	.312	.320	.657	.442	.041	.273	.131	.098	.035	.261	.000	.004	.117	.002	.007	.034	.079	.041	.268		.000

	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
total																						
Pearson Correlation		.490**	.429*	.431*	.397*	.430*	.367*	.511**	.529**	.377*	.386*	.652**	.585**	.482**	.419*	.673**	.461*	.448*	.542*	.562**	.721**	1
Sig. (2-tailed)		.006	.018	.017	.030	.018	.046	.004	.003	.040	.035	.000	.001	.007	.021	.000	.010	.013	.002	.001	.000	
N		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations kelas control

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20	total	
x1	Pearson Correlation	1	.357	.277	.104	.314	.043	-.013	.284	.118	.453*	.125	.190	-.044	-.028	-.004	.052	.148	.245	.329	.140	.428*
	Sig. (2-tailed)		.068	.162	.605	.111	.830	.950	.152	.559	.018	.533	.341	.829	.888	.985	.795	.462	.218	.094	.487	.026
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x2	Pearson Correlation	.357	1	-.002	.245	.374	.279	.040	.065	.196	.270	-.163	.185	.025	.355	.325	.049	.317	.151	.131	.112	.443*
	Sig. (2-tailed)	.068		.992	.218	.055	.159	.844	.746	.328	.173	.418	.357	.903	.069	.098	.809	.107	.452	.515	.578	.021
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x3	Pearson Correlation	.277	-.002	1	.153	.304	.189	.152	.085	.035	.299	.426*	.223	.282	.274	-.031	.291	.120	.345	.056	.236	.501**
	Sig. (2-tailed)	.162	.992		.447	.123	.345	.450	.672	.861	.130	.027	.264	.154	.166	.876	.140	.552	.078	.783	.236	.008
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x4	Pearson Correlation	.104	.245	.153	1	.084	.258	.302	.264	.078	.217	.090	.274	.355	.125	.136	.182	.177	.182	.259	-.062	.450*
	Sig. (2-tailed)	.605	.218	.447		.677	.194	.126	.183	.698	.277	.656	.167	.069	.535	.500	.365	.378	.363	.193	.759	.018
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x5	Pearson Correlation	.314	.374	.304	.084	1	.216	-.039	.169	.013	.179	.264	.109	.208	.197	-.084	.315	.088	.014	-.049	.331	.432*
	Sig. (2-tailed)	.111	.055	.123	.677		.280	.848	.399	.950	.372	.183	.588	.298	.324	.677	.109	.662	.946	.807	.092	.025
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x6	Pearson Correlation	.043	.279	.189	.258	.216	1	.333	.234	.458*	.353	.310	.179	.422*	.596**	.246	.330	.122	.282	.120	.453*	.677**
	Sig. (2-tailed)	.830	.159	.345	.194	.280		.090	.240	.016	.071	.116	.373	.028	.001	.216	.093	.544	.154	.552	.018	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x7	Pearson Correlation	-.013	.040	.152	.302	-.039	.333	1	.060	-.162	.125	.428*	.028	.521**	-.061	.346	.182	-.069	.002	.403*	.064	.409*
	Sig. (2-tailed)	.950	.844	.450	.126	.848	.090		.768	.420	.534	.026	.890	.005	.762	.077	.364	.731	.992	.037	.751	.034
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

x8	Pearson Correlation	.284	.065	.085	.264	.169	.234	.060	1	.340	.370	.408*	.202	.277	-.042	.337	.051	.242	.032	.571**	.224	.505**
	Sig. (2-tailed)	.152	.746	.672	.183	.399	.240	.768		.083	.057	.035	.313	.162	.833	.086	.802	.225	.873	.002	.262	.007
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x9	Pearson Correlation	.118	.196	.035	.078	.013	.458*	-.162	.340	1	.181	.044	.238	.175	.141	.171	.278	.177	.243	.207	.320	.390*
	Sig. (2-tailed)	.559	.328	.861	.698	.950	.016	.420	.083		.366	.826	.232	.382	.484	.395	.160	.376	.223	.301	.103	.044
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x10	Pearson Correlation	.453*	.270	.299	.217	.179	.353	.125	.370	.181	1	.442*	.245	.043	.255	.065	.209	.368	.341	.446*	.151	.627**
	Sig. (2-tailed)	.018	.173	.130	.277	.372	.071	.534	.057	.366		.021	.219	.832	.199	.748	.296	.059	.082	.020	.453	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x11	Pearson Correlation	.125	-.163	.426*	.090	.264	.310	.428*	.408*	.044	.442*	1	.279	.378	.129	.264	.344	.119	.059	.504**	.226	.608**
	Sig. (2-tailed)	.533	.418	.027	.656	.183	.116	.026	.035	.826	.021		.159	.052	.522	.183	.079	.556	.769	.007	.257	.001
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x12	Pearson Correlation	.190	.185	.223	.274	.109	.179	.028	.202	.238	.245	.279	1	.156	.355	.353	.326	.299	.208	.135	.068	.509**
	Sig. (2-tailed)	.341	.357	.264	.167	.588	.373	.890	.313	.232	.219	.159		.437	.070	.071	.097	.129	.299	.502	.737	.007
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x13	Pearson Correlation	-.044	.025	.282	.355	.208	.422*	.521**	.277	.175	.043	.378	.156	1	.157	.075	.215	.297	.072	.320	.219	.530**
	Sig. (2-tailed)	.829	.903	.154	.069	.298	.028	.005	.162	.382	.832	.052	.437		.435	.709	.282	.133	.721	.104	.273	.004
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x14	Pearson Correlation	-.028	.355	.274	.125	.197	.596**	-.061	-.042	.141	.255	.129	.355	.157	1	-.018	.162	.177	.244	-.238	.228	.433*
	Sig. (2-tailed)																					
	N																					

	Sig. (2-tailed)	.888	.069	.166	.535	.324	.001	.762	.833	.484	.199	.522	.070	.435		.930	.418	.377	.219	.231	.252	.024
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x15	Pearson Correlation	-.004	.325	-.031	.136	-.084	.246	.346	.337	.171	.065	.264	.353	.075	-.018	1	.288	.058	.084	.343	.235	.426*
	Sig. (2-tailed)	.985	.098	.876	.500	.677	.216	.077	.086	.395	.748	.183	.071	.709	.930		.145	.774	.678	.080	.238	.027
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x16	Pearson Correlation	.052	.049	.291	.182	.315	.330	.182	.051	.278	.209	.344	.326	.215	.162	.288	1	-.103	.087	-.197	.321	.470*
	Sig. (2-tailed)	.795	.809	.140	.365	.109	.093	.364	.802	.160	.296	.079	.097	.282	.418	.145		.609	.664	.324	.102	.013
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x17	Pearson Correlation	.148	.317	.120	.177	.088	.122	-.069	.242	.177	.368	.119	.299	.297	.177	.058	-.103	1	.223	.409	.260	.423*
	Sig. (2-tailed)	.462	.107	.552	.378	.662	.544	.731	.225	.376	.059	.556	.129	.133	.377	.774	.609		.264	.034	.191	.028
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x18	Pearson Correlation	.245	.151	.345	.182	-.014	.282	.002	.032	.243	.341	.059	.208	.072	.244	.084	.087	.223	1	.033	.326	.415*
	Sig. (2-tailed)	.218	.452	.078	.363	.946	.154	.992	.873	.223	.082	.769	.299	.721	.219	.678	.664	.264		.871	.097	.031
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x19	Pearson Correlation	.329	.131	.056	.259	-.049	.120	.403*	.571**	.207	.446*	.504**	.135	.320	-.238	.343	-.197	.409*	.033	1	.008	.473*
	Sig. (2-tailed)	.094	.515	.783	.193	.807	.552	.037	.002	.301	.020	.007	.502	.104	.231	.080	.324	.034	.871		.968	.013
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
x20	Pearson Correlation	.140	.112	.236	-.062	.331	.453*	.064	.224	.320	.151	.226	.068	.219	.228	.235	.321	.260	.326	.008	1	.500**
	Sig. (2-tailed)	.487	.578	.236	.759	.092	.018	.751	.262	.103	.453	.257	.737	.273	.252	.238	.102	.191	.097	.968		.008

	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
total	Pearson Correlation	.428*	.443*	.501**	.450*	.432*	.677**	.409*	.505**	.390*	.627**	.608**	.509**	.530**	.433*	.426*	.470*	.423*	.415*	.473*	.500**	1
	Sig. (2-tailed)	.026	.021	.008	.018	.025	.000	.034	.007	.044	.000	.001	.007	.004	.024	.027	.013	.028	.031	.013	.008	
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reabilitas kelas eksperimen

SCALL : ALL VARIABEL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.735	21

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	74.33	283.126	.448	.723
x2	74.50	286.603	.389	.727
x3	74.53	285.706	.389	.726
x4	74.77	287.909	.358	.728
x5	74.73	286.616	.391	.727
x6	74.70	286.769	.318	.728
x7	74.97	284.171	.475	.724
x8	74.43	282.530	.491	.722
x9	75.17	290.282	.346	.730
x10	74.67	288.161	.347	.728
x11	74.40	277.697	.619	.717

x12	74.53	278.395	.545	.718
x13	74.20	283.407	.440	.724
x14	74.50	286.879	.379	.727
x15	74.43	275.082	.638	.714
x16	74.70	285.941	.424	.726
x17	74.93	287.237	.414	.727
x18	74.43	281.495	.503	.721
x19	74.80	281.821	.526	.721
x20	74.67	275.471	.693	.714
total	38.27	74.478	1.000	.841

Reabilitas pada kelas kontrol

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	27	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	27	100.0

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	27	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	27	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.731	21

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	75.52	246.105	.377	.721

x2	75.63	247.088	.398	.721
x3	75.74	246.199	.462	.719
x4	75.41	247.943	.410	.722
x5	75.70	247.601	.387	.722
x6	75.30	236.370	.639	.708
x7	75.78	247.487	.360	.722
x8	75.74	248.430	.473	.721
x9	76.30	253.832	.369	.727
x10	75.41	241.789	.592	.714
x11	75.37	240.550	.567	.713
x12	75.67	246.385	.472	.719
x13	75.37	245.627	.493	.719
x14	75.15	246.670	.385	.721
x15	75.56	248.564	.385	.722
x16	75.22	245.256	.422	.719
x17	76.11	250.487	.390	.724
x18	74.85	249.285	.376	.723
x19	75.63	246.858	.432	.720
x20	75.44	245.641	.458	.719
total	38.74	64.661	1.000	.826

Normalitas kelas eksperimen
Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	prestasi sebelum perlakuan ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: prestasi sesudah perlakuan

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.625 ^a	.390	.369	9.474

a. Predictors: (Constant), prestasi sebelum perlakuan

b. Dependent Variable: prestasi sesudah perlakuan

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1609.072	1	1609.072	17.928	.000 ^a
Residual	2513.095	28	89.753		
Total	4122.167	29			

a. Predictors: (Constant), prestasi sebelum perlakuan

b. Dependent Variable: prestasi sesudah perlakuan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	14.300	14.166		1.009	.321
	prestasi sebelum perlakuan	.716	.169	.625	4.234	.000

a. Dependent Variable: prestasi sesudah perlakuan

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		prestasi sesudah perlakuan	prestasi sebelum perlakuan	Unstandardized Residual
N		30	30	30
Normal Parameters ^a	Mean	73.83	83.17	.0000000
	Std. Deviation	11.922	10.406	9.30905108
Most Extreme Differences	Absolute	.129	.217	.090
	Positive	.129	.217	.079
	Negative	-.098	-.118	-.090
Kolmogorov-Smirnov Z		.704	1.189	.494
Asymp. Sig. (2-tailed)		.704	.118	.968
a. Test distribution is Normal.				

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	post-test kontrol ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: pre-test kontrol

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.221 ^a	.049	.011	9.525

a. Predictors: (Constant), post-test kontrol

b. Dependent Variable: pre-test kontrol

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	115.934	1	115.934	1.278	.269 ^a
	Residual	2268.140	25	90.726		
	Total	2384.074	26			

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	115.934	1	115.934	1.278	.269 ^a
Residual	2268.140	25	90.726		
Total	2384.074	26			

a. Predictors: (Constant), post-test kontrol

b. Dependent Variable: pre-test kontrol

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	41.386	20.807		1.989	.058
post-test kontrol	.303	.268	.221	1.130	.269

a. Dependent Variable: pre-test kontrol

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	59.55	68.64	64.81	2.112	27
Residual	-24.005	12.417	.000	9.340	27
Std. Predicted Value	-2.491	1.811	.000	1.000	27
Std. Residual	-2.520	1.304	.000	.981	27

a. Dependent Variable: pre-test kontrol

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pre-test kontrol	post-test kontrol	Unstandardized Residual
Normal Parameters ^a	N	27	27	27
	Mean	64.81	77.37	.0000000
	Std. Deviation	9.576	6.973	9.34002880
Most Extreme Differences	Absolute	.174	.168	.146
	Positive	.121	.168	.105
	Negative	-.174	-.129	-.146
Kolmogorov-Smirnov Z		.906	.872	.760
Asymp. Sig. (2-tailed)		.384	.432	.611

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pre-test kontrol	post-test kontrol	Unstandardized Residual
N		27	27	27
Normal Parameters ^a	Mean	64.81	77.37	.0000000
	Std. Deviation	9.576	6.973	9.34002880
Most Extreme Differences	Absolute	.174	.168	.146
	Positive	.121	.168	.105
	Negative	-.174	-.129	-.146
Kolmogorov-Smirnov Z		.906	.872	.760
Asymp. Sig. (2-tailed)		.384	.432	.611
a. Test distribution is Normal.				

Test of Homogeneity of Variances

kelas eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
11.333	1	55	.001

ANOVA

kelas eksperimen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	477.432	1	477.432	5.962	.018
Within Groups	4404.463	55	80.081		
Total	4881.895	56			

**Tes homogenitas pada kelas kontrol
One way**

Test of Homogeneity of Variances

post.control

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.756	4	12	.573

ANOVA

post.control	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	396.046	14	28.289	.391	.952
Within Groups	868.250	12	72.354		
Total	1264.296	26			

T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 POST.EKSPERIMEN	83.17	30	10.406	1.900
PRE.EKSPERIMEN	73.83	30	11.922	2.177

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 POST.EKSPERIMEN & PRE.EKSPERIMEN	30	.625	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	POST.EKSPERIMEN - PRE.EKSPERIMEN	9.333	9.767	1.783	5.686	12.981	5.234	29	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	POST.CONTROL	77.37	27	6.973	1.342
	PRE.CONTROL	64.96	27	9.529	1.834

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 POST.CONTROL & PRE.CONTROL	27	.228	.253

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	POST.CONTROL - PRE.CONTROL	12.407	10.449	2.011	8.274	16.541	6.170	26	.000

NO	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL
1	ADEL MUBAROK	3	4	2	1	3	4	3	4	2	1	4	3	4	3	3	3	3	2	1	4	57
2	ALI Wafa AHMAD	4	2	2	3	4	3	3	2	1	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	4	58
3	CHAECHILIA DYAH PUSPITA	3	3	3	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	1	3	2	2	42
4	FAHRI ROHIM	2	2	3	2	3	3	3	4	1	1	3	2	2	2	4	3	3	4	4	3	54
5	FAHRU ROHMAN	2	1	2	2	2	1	1	3	1	2	1	1	2	3	1	1	3	1	2	2	34
6	FATIMATUZAHRO'	2	2	2	2	2	1	3	3	1	1	1	1	3	1	2	2	1	2	1	1	34
7	GHINA ROMADHONI	3	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	28
8	HENING PRADITHA SIWI	3	2	2	3	1	1	1	3	1	3	3	4	3	2	4	2	2	3	3	2	48
9	HUSNUL MA'RIFA	3	1	3	3	2	2	1	3	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	37
10	IBRAHIM NUR AZIZ	1	2	3	1	1	1	1	2	1	3	2	1	3	3	4	4	1	3	1	2	40
11	ISMA SOFIA RANI	2	2	3	1	3	2	1	2	1	2	3	1	2	2	1	1	2	2	1	1	35
12	MOHOMMAD LATIFUDIN	3	1	2	3	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	3	1	1	34
13	MUHAMMAD FARHAN ERSA S.	3	3	1	2	1	2	1	2	2	3	1	4	1	2	3	2	1	3	2	1	40
14	MUHAMMAD IDRIS AFANDI	1	2	1	1	1	1	1	3	2	2	3	3	2	1	1	2	1	1	1	2	32
15	NAILA NIMATO ROHMAH	1	3	1	2	2	1	3	2	1	2	2	1	4	2	2	2	2	2	3	1	39
16	NAQIYYA ILZA ZAAHIRA	1	2	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	2	3	4	3	1	3	1	4	48
17	NAUFAL DWI SATRIA	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	3	2	1	2	1	2	1	2	31
18	RAISYA NURIDA	4	3	4	3	1	1	2	2	3	3	4	3	2	2	2	1	3	3	3	2	51
19	REVA ANGGITA SOFIANA	2	3	1	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	33
20	ROBI'AH ADAWIYAH	1	2	3	1	1	4	2	2	2	1	2	1	4	2	1	2	1	1	2	1	36
21	SERLIN AULIA FERNANDA	2	3	2	1	2	2	1	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	32

22	SITTI JAUHARATUL MUNAWAROH	3	2	1	2	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4	2	2	1	1	3	3	43
23	SYARIFATUN NISA RIZQINA	2	1	2	1	2	3	3	1	1	2	3	1	3	2	2	1	2	3	1	2	38
24	ZINDY LINTANG RAHMATIKA	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	1	2	1	2	32
25	EVELYN TIRTA WENING	3	2	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	3	2	2	3	1	2	36
26	MUHAMMAD VAVIAN RIZZAL R.	3	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	3	2	3	1	1	2	1	39
27	ALFIANDRA KANAYA PUTERI	1	3	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	2	1	31
28	M. GHANI BADRUL ASKHIYAH	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	32
29	M. KHANZUL ADHOM	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	32
30	IKRIMA R.A.B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	22

NO	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL
1	ACHMAD SHOLKHUDIN	3	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	3	3	2	1	3	1	2	1	1	36
2	AINUR ROYAN AL FARISI	1	2	2	3	2	3	2	1	1	3	1	1	2	3	1	2	2	3	1	2	38
3	AJI RAHMAT RAMANDANI	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	28
4	ANGGUN PERMATASARI	2	2	3	2	2	1	3	1	1	1	3	2	2	2	2	3	1	2	2	1	38
5	AULIA GALUH PRATIWI	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	2	1	27
6	DJENDRA RAHARDIAN PANGESTU	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	2	1	1	26
7	FATKHUL BARIK	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	3	3	2	3	1	2	40
8	GILANG RAMADHAN	3	2	2	2	4	1	1	3	1	3	3	2	3	2	1	2	2	2	3	2	44
9	LEVI JOHAN PRASETYO	3	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	4	2	3	42
10	LIDIA JIHAN RAMADHANI	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	3	3	1	2	1	3	1	1	32
11	MOCH. FATIH	2	2	3	3	3	2	1	2	1	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	3	43
12	MOHAMMAD NURDIN SET.	3	4	2	3	3	4	2	2	1	2	1	2	2	4	2	2	1	3	1	3	47
13	MOHAMMAD FATHU JAMALUDDIN	3	3	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2	3	4	1	3	2	2	42
14	MOHAMMAD KHUMAIDI AL AZHAR	1	2	1	2	3	4	1	2	2	2	3	3	2	4	2	4	1	2	1	3	45
15	MUHAMMAD SALMAN RAMADHAN	1	3	1	2	2	4	3	2	2	2	2	1	4	2	2	2	2	2	3	2	44
16	MUHAMMAD HAFIZ FIRMANSYAH	1	2	3	2	2	2	1	1	1	3	3	3	2	3	2	3	1	3	1	1	40
17	MUH. SALAMAN AL FARIZI	1	2	1	3	1	2	3	2	1	1	2	2	3	1	4	2	1	2	3	2	39
18	NADIN ERLINA	3	3	1	3	1	1	2	2	1	3	2	3	2	2	2	1	3	3	3	2	43
19	NADILA ZAHWA RAMADHAN	4	3	1	1	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	3	2	2	36
20	RAFI ARDIYANSAH	3	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	28
21	ROSA ALVANDA	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	3	27
22	WILDHAT SYABILA	3	2	3	2	1	4	1	2	2	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	3	53
23	FIRGI FIRWIANSYAH	2	1	2	1	2	3	3	1	1	2	3	1	3	2	2	4	1	3	1	4	42
24	ALPYALDO APRIJAL DANURI	2	1	2	2	1	4	3	3	1	3	4	2	2	3	3	2	1	2	3	2	46
25	PERTIWI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	24
26	MUHAMMAD IQBAL RIZQI	3	2	3	3	2	3	4	2	1	4	4	2	3	3	2	3	1	4	3	2	54
27	GALIH WAHYU RAMADHAN	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	42

NILAI PRE DAN POST-TEST KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	PRE - TEST	POST - TEST
1	ADEL MUBAROK	67	75
2	ALI Wafa AHMAD	80	90
3	CHAECHILIA DYAH PUSPITA	70	85
4	FAHRI ROHIM	75	75
5	FAHRU ROHMAN	65	70
6	FATIMATUZZAHRO	67	70
7	GHINA ROMADHONI	86	99
8	HENING PARADHITA SIWI	98	95
9	HUSNUL MA'RIFAH	89	100
10	IBRAHIM NURAZIZ	95	98
11	ISMA SOFIA RANI	75	75
12	MOHAMMAD LATIFUDIN	76	75
13	MUHAMMAD IDRIS AFANDI	65	75
14	NAILA NI'MATU ROHMAH	55	85
15	NAQIYYA ILZA ZAAHRA	65	75
16	NAUFAL DWI SATRIA	68	90
17	NAUFAL DWI SATRIA	77	85
18	RAISYA NURAI DA	70	100
19	REVA ANGGITA SOFIANA	72	94
20	ROBI'AH ADAWIYAH	68	78
21	SERLIN AULIA FERNANDA	75	89
22	SITI JAUHARATUL MUNAWAROH	63	75

23	SYARFATUN NISA' RIZQINA	89	98
24	ZIDNY LINTANG RAHMATIKA	66	79
25	EVELYIN TIRTA WENING	76	80
26	MUHAMMAD FAVIAN RIZZAL RIQULLAH	95	75
27	ALIFFIANDRA KANAYA PUTERI	91	95
28	M. GHANI BADRUL ASKHIYA	55	70
29	M. KHANZUL ADHOM	57	70
30	IKRIMA R.A.B	65	75

73,83333333 83,16666667

NILAI PRE DAN POST-TEST KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	PRE - TEST	POST - TEST
1	ACHMAD SHOLKHUDIN	64	80
2	AINUR ROYAN AL FARISI	67	78
3	AJI RAHMAT RAMANDANI	65	89
4	ANGGUN PERMATASARI	57	75
5	AULIA GALUH PRATIWI	41	78
6	DJENDRA RAHARDIAN PANGESTU	54	78
7	FATKHUL BARIK	67	90
8	GILANG RAMADHAN	70	80
9	LEVI JOHAN PRASETYO	65	75
10	LIDIA JIHAN RAMADHANI	75	80

11	MOCH. FATIH	64	60
12	MOHAMMAD NURDIN SETIO NUGROHO	54	70
13	MOHAMMAD FATHU JAMALUDDIN	45	80
14	MOHAMMAD KHUMAIDI AL AZHAR	75	78
15	MUHAMMAD SALMAN RAMADHAN	67	70
16	MUHAMMAD HAFIZ FIRMANSYAH	65	75
17	MUH. SALAMAN AL FARIZI	65	70
18	NADIN ERLINA	75	78
19	NADILA ZAHWA RAMADHAN	72	75
20	RAFI ARDIYANSAH	68	70
21	ROSA ALVANDA	75	85
22	WILDHAT SYABILA	63	80
23	FIRGI FIRWIANSYAH	75	90
24	ALPYALDO APRIJAL DANURI	66	80
25	PERTIWI	76	85
26	MUHAMMAD IQBAL RIZQI	49	70
27	GALIH WAHYU RAMADHAN	75	70
		64,96296296	77,37037037