

**PENGARUH METODE *COOPERATIVE SCRIPT* BERBANTU
MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP SISWA MATERI PERUBAHAN PADA MAKHLUK
HIDUP KELAS III MI MANBAUL ULUM KARANGAWEN
DEMAK TAHUN AJARAN 2018/2019**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Tugas dan Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam
dalam Ilmu Pendidikan guru Madrasah Ibtidaiyah



oleh :

ANIK FITRIYANI
NIM: 14030960057

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anik Fitriyani
NIM : 1403096057
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGARUH METODE *COOPERATIVE SCRIPT* BERBANTU
MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATERI PERUBAHAN PADA MAKHLUK HIDUP
KELAS III SEMESTER GANJIL DI MI MANBAUL ULUM
KARANGAWEN DEMAK TAHUN AJARAN 2018/2019.**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 28 Desember 2018

Saya yang menyatakan,



Anik Fitriyani
NIM 1403096057



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387
Semarang 50185 Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **PENGARUH METODE *COOPERATIVE SCRIPT* BERBANTU MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI PERUBAHAN PADA MAHLUK HIDUP KELAS III SEMESTER GANJIL DI MI MANBAUL ULUM KARANGAWEN DEMAK TAHUN AJARAN 2018/2019**

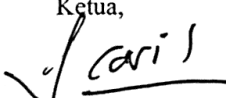
Penulis : Anik Fitriyani
NIM : 1403096057
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

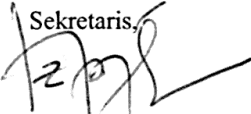
Semarang, 24 Januari 2019

DEWAN PENGUJI

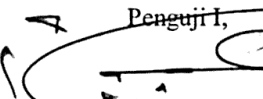
Ketua,


Dr. Hj. Sukasih, M.Pd.
NIP: 195702021992032001

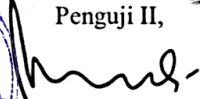
Sekretaris,


Zulaikhah, M.Ag.
NIP: 197601302005012001

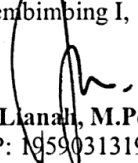
Penguji I,


Ubaidillah, M.Ag.
NIP: 197308262002121001

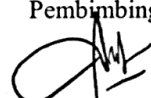
Penguji II,


Tiik Rahmawati, M.Ag.
NIP: 197101222005012001

Pembimbing I,


Dr. Llanah, M.Pd.
NIP: 195903131981032007

Pembimbing II,


Dra. Hj. Ani Hidayati, M.Pd.
NIP: 196112051993032001

NOTA DINAS

Semarang, 28 Desember 2018

Kepada
Yth. **Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum wr. wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengaruh Metode *Cooperative Script* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Perubahan Pada Makhluk Hidup Kelas III Semester Ganjil di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun ajaran 2018/2019**

Nama : Anik Fitriyani

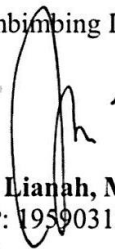
NIM : 1403096057

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing I,



Dr. Lianah, M.Pd

NIP: 195903131981032007

NOTA DINAS

Semarang, 03 Januari 2019

Kepada
Yth. **Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengaruh Metode *Cooperative Script* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Perubahan Pada Makhluk Hidup Kelas III Semester Ganjil di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Ajaran 2018/2019**

Nama : Anik Fitriyani

NIM : 1403096057

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqasyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing II,



Dra. Hj. Ani Hidayati, M.Pd

NIP: 196112051993032001

ABSTRAK

Judul : **PENGARUH METODE COOPERATIVE SCRIPT BERBANTU MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI PERUBAHAN PADA MAKHLUK HIDUP KELAS III MI MANBAUL ULUM KARANGAWEN DEMAK TAHUN AJARAN 2018/2019**

Penulis : Anik Fitriyani

NIM : 1403096057

Skripsi ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik dalam memahami materi Perubahan Pada Makhluk Hidup pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh atau tidaknya metode *Cooperative Script* berbantu media bergambar terhadap kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran IPA kelas III materi Perubahan Pada Makhluk Hidup MI Manbaul Karangawen Demak.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen yang dilaksanakan di MI Manbaul Ulum. Penelitian ini merupakan penelitian populasi karena yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh populasi kelas, yaitu : kelas III a sebagai kelas eksperimen dan kelas III b sebagai kelas kontrol.

Dalam uji hipotesis, peneliti menggunakan uji *t-test*. Berdasarkan hasil perhitungan *t-test* dengan taraf signifikansi=5% diperoleh $t_{hitung}=2,465$ sedangkan $t_{tabel}=1,677$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti pemahaman konsep siswa yang diajar dengan menggunakan metode *Cooperative Script* lebih baik daripada siswa yang diajar menggunakan metode konvensional.

Berdasarkan data yang diperoleh rata-rata nilai kelas eksperimen=78 dan kelas kontrol= 71, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemahaman konsep siswa yang diberikan pelajaran dengan menggunakan metode *Cooperative Script* berbantu media materi perubahan pada makhluk hidup kelas III MI Manbaul Ulum karangawen Demak tahun ajaran 2018/2019.

Kata kunci: *Cooperative Script*, pemahaman konsep IPA

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten Agar sesuai teks Arabnya.

ا	a	ط	t
ب	b	ظ	z
ت	t	ع	'
ث	s	غ	g
ج	j	ف	f
ح	h	ق	q
خ	kh	ك	k
د	d	ل	l
ذ	z	م	m
ر	r	ن	n
ز	z	و	w
س	s	ه	h
ش	sy	ء	'
ص	ṣ	ي	y
ض	ḍ		

Bacaan Madd:

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

Bacaan Diftong:

au = أو

ai = أي

iy = إي

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Metode *Cooperative Script* Berbantu Media Gambar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Perubahan Pada MakhluK Kelas III Semester Ganjil di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Ajaran 2018/2019”**.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapat syafaat di hari kiamat nanti.

Dalam kesempatan ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik dalam penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Raharjo, M.Ed. St., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
2. H. Fakrur Rozi, M.Ag., selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Lianah, M.Pd., dan Ibu Dra. Hj. Ani Hidayati, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing penulis selama

masa studi dan bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan fikiran, untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam skripsi ini.

4. Zairoh, S.Pd.I., selaku kepala MI MANBAUL ULUM Karangawen Demak. Ismi Nur Mukhadist, S.Pd.I., selaku Guru kelas III A dan Sugiyanto, S.Pd.I, selaku Guru kelas III B yang telah memberikan izin dan banyak membantu dalam penelitian.
5. Segenap dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah membekali banyak pengetahuan kepada penulis dalam menempuh studi di Fakultas Tarbiyah.
6. Orang tuaku tersayang, Bapak Makhrum (Alm) dan Ibu Tuminah serta kakakku tercinta, Ianatul Mukaromah, S.Pd., kakak iparku Untung Didik Mustofa, adikku Muhammad Angga Yusuf Maulana dan ponakanku Arjuna Shifan Rafisqy yang selalu memberi motivasi, semangat dan dukungan kepada penulis serta rangkaian do'a tulusnya yang tiada henti demi suksesnya studi penulis.
7. Teman-temanku PGMI-B angkatan 2014, yang selalu memberikan motivasi kepada penulis.
8. Teman-teman Insya Allah berkah (Lisa, Riyha, Dewi, Luluk, Laily, Dila, Umi Salma) yang selalu memberi semangat dan motivasi kepada Penulis.
9. Temanku Risqiatul Khasanah yang memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan do'anya demi terselesainya skripsi ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu, penulis tidak dapat memberikan apa-apa selain untaian kata terimakasih dengan tulus serta iringan do'a, semoga Allah SWT selalu memberikan kebahagiaan di dunia dan di akhirat kepada mereka. Pada akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, 28 Desember2018

Penulis,

Anik Fitriyani
NIM. 1403096057

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vi
TRANSLITERASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Manfaat	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	9
1. Metode <i>Cooperative Script</i> berbantu media gambar	9
a. Pengertian metode <i>Cooperative Script</i>	10
b. Kelebihan dan kelemahan metode <i>Cooperative Script</i>	11
c. Prosedur metode <i>Cooperative Script</i>	13
2. Media Gambar	13
a. Pengertian media	13
b. Kelebihan media gambar	15
3. Metode <i>Cooperative Script</i> Berbantu Media Gambar	16
4. Pemahaman Konsep	18
5. Materi Pembelajaran	21
a. Pengertian dan ciri-ciri makhluk hidup	21
b. Perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhinya	24
c. Hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup	30

B. Kajian Pustaka Relevan.....	35
C. Rumusan Hipotesis	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	44
D. Variabel penelitian	46
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Teknik Analisis Data	57
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Deskripsi Data	60
B. Analisis Data	64
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	68
D. Keterbatasan Penelitian	72
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	74
B. Saran	74
C. Penutup	76
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Standar Kompetensi, Kompetensi dasar, Indikator Pembelajaran	21
Tabel 3.1	Desain Penelitian Eksperimen	42
Tabel 3.2	Data Hasil Uji Homogenitas	45
Tabel 3.3	Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal	50
Tabel 3.4	Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Butir Tes	53
Tabel 3.5	Hasil Perhitungan Daya Beda Soal	55
Tabel 3.6	Presentase Hasil Perhitungan Daya Beda Soal	56
Tabel 4.1	Nilai <i>Postest</i> kelas Eksperimen	62
Tabel 4.2	Nilai <i>Postest</i> kelas Kontrol	63
Tabel 4.3	Data Uji Normalitas Akhir	65
Tabel 4.4	Data Homogenita Nilai Akhir	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Profil Madrasah
Lampiran 2a	RPP Kelas Eksperimen
Lampiran 2b	RPP Kelas Kontrol
Lampiran 3	Materi Ajar
Lampiran 4	Media Gambar
Lampiran 5	Kisi-kisi Soal Instrumen
Lampiran 6	Uji Validitas Soal
Lampiran 7	Kunci Jawaban Uji Validitas
Lampiran 8	Daftar Siswa Uji Coba
Lampiran 9	Daftar Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran 10	Daftar Siswa Kelas Kontrol
Lampiran 11	Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>
Lampiran 12	Kunci Jawaban <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>
Lampiran 13	Analisis Item Soal (Validitas)
Lampiran 14	Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda
Lampiran 15	Perhitungan Uji Reliabilitas
Lampiran 16	Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda
Lampiran 17	Perhitungan Daya Pembeda Soal
Lampiran 18	Analisis Item Soal (Reliabilitas)
Lampiran 19	Daftar Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Lampiran 20a	Uji Normalitas Nilai Awal Eksperimen
Lampiran 20b	Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Kontrol
Lampiran 21	Uji Homogenitas Data Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol
Lampiran 22	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol
Lampiran 23	Daftar Nilai Akhir <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol

- Lampiran 24a Uji Normalitas Nilai Akhir Kelas Eksperimen
- Lampiran 24b Uji Normalitas Nilai Akhir Kelas Kontrol
- Lampiran 25 Uji Homogenitas Nilai Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 26 Uji Perbedaan Rata-Rata Data Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 27 Dokumentasi Penelitian
- Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana terpenting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin keberlangsungan pembangunan suatu bangsa. Peningkatan kualitas SDM jauh lebih mendesak untuk segera direalisasikan terutama dalam menghadapi era persaingan global. Oleh karena itu, peningkatan kualitas SDM sejak dini merupakan hal penting yang harus dipikirkan secara sungguh-sungguh.¹

Kualitas pendidikan dapat ditingkatkan dengan memperbaiki kualitas pembelajaran, kualitas pembelajaran dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain guru, peserta didik, kurikulum, model pembelajaran dan sarana prasarana. Selain itu guru juga memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar, untuk itu mutu pendidikan di suatu sekolah sangat di tentukan oleh kemampuan yang di miliki oleh seorang guru dalam menjalankan tugasnya. Pembelajaran merupakan bagian dari proses pemberdayaan diri siswa secara utuh. Oleh karena itu pembelajaran semestinya mampu mendorong tumbuhnya keaktifan dan kreativitas optimal dari diri siswa. Oleh sebab itu dalam pembelajaran perlu adanya metode maupun media untuk

¹Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), hlm.1.

menunjang proses pembelajaran agar siswa dapat aktif dalam pembelajaran.²

Proses pembelajaran bertujuan untuk mencapai keberhasilan pemahaman peserta didik, keberhasilan tersebut dapat di tentukan oleh banyak faktor di antaranya faktor guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, karena guru secara langsung dapat mempengaruhi, membina, dan meningkatkan kecerdasan serta ketrampilan peserta didik. Guru berperan penting untuk mengatasi masalah tersebut guna mencapai tujuan pendidikan secara maksimal, serta di harapkan guru memiliki cara atau model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan konsep-konsep mata pelajaran yang akan di sampaikan.

Pembelajaran dapat dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruh atau sebagian besar siswa dapat aktif, baik secara fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, serta menunjukkan semangat belajar yang besar dan rasa percaya pada diri sendiri.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh penulis di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak, sebagian besar peserta didik menganggap IPA itu sulit untuk dipahami karena proses pembelajaran yang diterapkan pada guru selama ini kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Proses pembelajaran hanya terpaku pada guru (*teacher centered*).

²Nana Sudjana, *Dasar- Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2009), hlm. 1.

Guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran IPA secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa serta belum menggunakan berbagai pendekatan atau strategi pembelajaran bervariasi berdasarkan materi yang diajarkan. Dalam proses pembelajaran guru hanya terpaku pada satu sumber belajar mengajar.

Hasil wawancara yang dilakukan penulis pada wali kelas III A dan III B MI Manbaul Ulum menyatakan bahwa pemahaman konsep pada kelas III tergolong rendah itu dikarenakan kurangnya pemahaman siswa dalam menguasai materi yang diajarkan. Hal tersebut dilihat dari beberapa siswa yang nilainya belum mencapai KKM, ketidaktuntasan peserta didik dalam memahami materi Perubahan Pada Makhluk Hidup dapat diatasi dengan melakukan proses pembelajaran yang mengarah pada pembelajaran aktif, dimana peserta didik dapat menambah materi pelajaran dengan mencari sumber yang lainnya dan disertai dengan gambar akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi, sehingga guru tidak menjadi sumber belajar satu-satunya. Peserta didik diharapkan dapat melaksanakan apa yang menjadi tanggung jawabnya baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Belajar bersama merupakan salah satu cara untuk memberikan semangat peserta didik dalam menerima pelajaran dari guru. Peserta didik

yang tidak bersemangat belajar jika dilibatkan dalam proses pembelajaran kerja kelompok akan menjadi bersemangat.³

Uraian di atas menjadi dasar penulis dalam menerapkan metode *Cooperative Script*, untuk mengungkapkan apakah pembelajaran menggunakan metode tersebut dapat meningkatkan pemahaman pada pembelajaran IPA.

Melihat kondisi tersebut, maka seorang guru harus menggunakan metode pembelajaran yang sekiranya dapat menarik perhatian peserta didik, serta dapat melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran secara langsung (peserta didik aktif dalam proses pembelajaran). Jika perhatian peserta didik sudah terfokus pada pembelajaran maka akan memberikan kesan yang kuat bagi peserta didik untuk memahami pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Metode pembelajaran mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki peserta didik, akan ditentukan oleh kerelevansian penggunaan suatu metode yang sesuai dengan tujuan. Itu berarti tujuan pembelajaran akan dapat dicapai dengan menggunakan metode yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang terpatrit di dalam suatu tujuan.⁴

³ Ismi Nur Mukhadits dan Sugiyanto, Guru kelas 3, *Wawancara*, MI Manbaul Ulum Karangawen Demak, 6 Januari 2018.

⁴ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 3.

Pengembangan variasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru pun tentunya akan lebih efektif bila menggunakan media atau alat bantu yang berguna dalam pembelajaran. Kesulitan peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran dapat diatasi dengan bantuan media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan seorang guru untuk meningkatkan keaktifan siswa adalah dengan menggunakan media bergambar. Penggunaan media bergambar dalam proses belajar mengajar menjadikan pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga bisa lebih dipahami oleh siswa, metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak merasa bosan dan siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena tidak hanya mendengarkan uraian dari guru tetapi juga aktivitas lainnya seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan.⁵

Berdasarkan uraian diatas uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah ini dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode *Cooperative Script* Berbantu Media Bergambar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Perubahan Pada Makhhluk Hidup kelas 3 di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Pelajaran 2018/2019”.

⁵Nana Sudjana dan Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung: CV. Sinar Baru, 2006), hlm. 2

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang penulis paparkan, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian adalah adakah pengaruh metode *Cooperative Script* berbantu media bergambar terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa materi Perubahan Pada Makhluk Hidup kelas 3 di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Ajaran 2018/2019?

C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, dapat diketahui tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh metode *cooperative scrip* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi perubahan makhluk hidup di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak.

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yaitu siswa, guru, sekolah, dan peneliti.

a. Bagi siswa

- 1) Melatih siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi kelompok.
- 2) Terciptanya pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa akan lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran.

3) Dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik khususnya pada materi pokok perubahan makhluk hidup.

b. Bagi guru

1) sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang bervariasi dan dapat memperbaiki sistem pembelajaran.

2) Mendapat pengalaman langsung dalam pelaksanaan pembelajaran khususnya materi perubahan pada makhluk hidup sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan profesionalisme guru.

3) Sebagai sarana bagi guru untuk mampu mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan.

c. Bagi sekolah

1) memberikan sumbangan bagi sekolah dalam perbaikan proses pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya, dan perbaikan kualitas sekolah pada umumnya.

2) Dapat menjalin kerjasama antar guru yang berpengaruh positif pada kualitas pembelajaran di sekolah.

d. Bagi peneliti

- 1) Peneliti memperoleh pengalaman secara langsung tentang bagaimana menerapkan metode *cooperative script*

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Metode *Cooperative Script* berbantu media gambar

a. Pengertian Metode *Cooperative Script*

Metode secara harfiah berasal dari bahasa Yunani *methodos*, yang artinya jalan/cara. Metode pembelajaran diartikan sebagai cara yang berisi prosedur baku untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, khususnya kegiatan penyajian materi pelajaran kepada siswa. Metode dalam mengajar berperan sebagai alat untuk menciptakan proses pembelajaran antara siswa dengan guru dalam proses pembelajaran.

Metode pembelajaran menurut Yamin metode merupakan cara melakukan atau menyajikan, menguraikan materi pembelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan. Metode pembelajaran terdapat pergeseran dari metode pembelajaran ceramah yang berpusat pada guru menjadi metode pembelajaran yang berfokus pada siswa. Metode pembelajaran merupakan alat untuk mencapai tujuan

Metode adalah cara yang digunakan guru dalam membelajarkan siswa. Karena metode ini lebih menekankan pada peran guru, istilah metode sering digandengkan dengan kata mengajar, yaitu metode mengajar. Joni mengemukakan bahwa metode adalah berbagai cara kerja yang bersifat relatif umum yang sesuai untuk mencapai tujuan tertentu. Beberapa bentuk metode

mengajar yang kita kenal adalah ceramah, diskusi, Tanya jawab, simulasi, pemberian tugas, kerja kelompok, demonstrasi (*modeling*), eksperimen, pemecahan masalah, inkuiri, dan sebagainya.¹ Dari pemaparan para ahli dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran merupakan cara yang dilakukan oleh guru untuk menyajikan, menguraikan dan menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Skrip kooperatif (*Cooperative Script*) merupakan metode belajar dimana siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan mengikhtisarkan, bagian-bagian materi yang dipelajari.²

Menurut Lambiotte, *Cooperative Script* adalah salah satu metode pembelajaran dimana siswa bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengikhtisarkan bagian-bagian materi yang dipelajari. Strategi ini ditunjukkan untuk membantu siswa berpikir secara sistematis dan berkonsentrasi pada materi pembelajaran. Siswa juga dilatih untuk saling bekerja sama satu sama lain dalam suasana yang menyenangkan. *Cooperative Script* juga memungkinkan siswa untuk menemukan ide-ide pokok dari gagasan besar yang disampaikan oleh guru.³

¹Sri Anitah, W, dkk, *Strategi Pembelajaran di SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), hlm. 1.24-1.25.

²Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm.126.

³Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013)., hlm.213.

Adanya diskusi dan kerja kelompok mempermudah peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan, karena pada dasarnya manusia hidup di dunia itu saling bermusyawarah dan berdiskusi, firman Allah dalam Al-Qur'an surat Asy-Syuraa ayat 38:

وَالَّذِينَ اسْتَجَابُوا لِرَبِّهِمْ وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ وَأَمْرُهُمْ شُورَى بَيْنَهُمْ وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ

“Dan (bagi) orang-orang yang menerima (mematuhi) seruan Tuhan dan melaksanakan shalat, sedangkan urusan mereka (diputuskan) dengan musyawarah antar mereka; dan mereka menginfakkan sebagian dari rezeki yang kami berikan kepada mereka.” (QS. Asy-Syuraa: 38).

Metode *Cooperative Script* ini peserta didik bekerja sama berpasangan dan bergantian secara lisan meringkas bagian-bagian dari materi yang dipelajari, metode ini membantu siswa berpikir secara sistematis dan berkonsentrasi pada materi pembelajaran. Peserta didik dilatih untuk kerjasama antara satu sama lain dengan suasana yang menyenangkan.

b. Kelebihan dan kelemahan metode *Cooperative Script*

1) Kelebihan Metode *Cooperative Script*

Menurut Miftahul Huda

- a) Dapat menumbuhkan ide-ide atau gagasan baru, daya berpikir kritis, serta mengembangkan jiwa keberanian dalam menyampaikan hal-hal baru yang diyakini benar.
- b) Mengajarkan siswa untuk percaya kepada guru dan lebih percaya lagi pada kemampuan sendiri untuk berpikir, mencari informasi dari sumber lain, dan belajar dari siswa lain
- c) Mendorong siswa untuk berlatih memecahkan masalah dengan mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan ide siswa dengan ide temannya.

- d) Membantu siswa belajar menghormati siswa yang pintar dan siswa yang kurang pintar serta menerima perbedaan yang ada.
- e) Memotivasi siswa yang kurang pandai agar mampu mengungkapkan pemikirannya.
- f) Memudahkan siswa berdiskusi dan melakukan interaksi sosial.
- g) Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.⁴

Dalam penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kelebihan metode *Cooperative Script* melatih siswa untuk percaya dalam mengungkapkan hasil diskusinya dengan pasangannya selain itu juga mendorong peserta didik untuk bisa memecahkan masalah yang telah dihadapi.

2) Kelemahan Metode *Cooperative Script*

- a) Hanya digunakan untuk mata pelajaran tertentu.
- b) Ketakutan beberapa siswa untuk mengeluarkan ide karena akan dinilai oleh teman dalam kelompoknya.
- c) Ketidakmampuan semua siswa untuk menerapkan strategi ini, sehingga banyak waktu yang akan tersita untuk menjelaskan mengenai model pembelajaran ini.
- d) Keharusan guru untuk melaporkan setiap penampilan siswa dan tiap tugas siswa untuk menghitung hasil prestasi kelompok, dan ini bukan tugas yang sebentar.
- e) Kesulitan menilai siswa sebagai individu karena mereka berada dalam kelompok.
- f) Ketakutan beberapa siswa untuk mengeluarkan ide karena akan dinilai oleh teman dalam kelompoknya.⁵

⁴Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, hlm. 213-214.

⁵ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, hlm. 215.

- c. Prosedur Metode *Cooperative Script*
- 1) Guru membagi siswa untuk membuat berpasangan.
 - 2) Guru membagi wacana/ materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan.
 - 3) Guru dan siswa menetapkan siswa siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
 - 4) Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya, sementara pendengar:
 - a) Menyimak/mengoreksi/melengkapi ide-ide pokok yang kurang lengkap
 - b) Membantu mengingat/menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya.
 - 5) Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya. Kemudian lakukan seperti kegiatan tersebut.
 - 6) Merumuskan simpulan bersama-sama siswa dan guru.
 - 7) Penutup.⁶

2. Media Gambar

a. Pengertian Media

Kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’. Dalam bahasa arab *media* adalah perantara (وساءل) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely mengatakan bahwa *media* apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini

⁶Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Guru/ Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan berkualitas*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hlm. 280.

guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.⁷

Gambar merupakan media reproduksi bentuk asli dalam dua dimensi. Gambar merupakan alat visual yang efektif karena dapat divisualisasikan sesuatu yang akan dijelaskan dengan lebih konkrit dan realistis. Dengan adanya media gambar informasi yang disampaikan guru mudah dimengerti dan dipahami oleh siswa.

Dalam memilih gambar yang baik perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Keaslian gambar, sumber gambar yang digunakan hendaklah menunjukkan keaslian gambar tersebut atas situasi yang sederhana
- 2) Kesederhanaan, terutama dalam menentukan warna akan menimbulkan kesan tertentu, mempunyai nilai estetis secara murni dan mengandung nilai estetis secara murni dan mengandung nilai praktis.

⁷Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hlm. 3.

- 3) Gambar yang digunakan hendaklah menunjukkan hal yang sedang dibicarakan atau yang sedang dipelajari.⁸
- b. Kelebihan media gambar antara lain:
- 1) Sifatnya konkret, gambar lebih realistis menunjukkan pokok masalah dibandingkan dengan media verbal semata.
 - 2) Gambar dapat mengatasi batasan ruang dan waktu. Tidak semua benda, objek atau peristiwa dapat dibawa ke kelas, dan para siswa tidak selalu bisa dibawa ke objek atau peristiwa tersebut.
 - 3) Media gambar atau foto dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita. Sel atau penampang daun yang tidak mungkin kita lihat dengan mata telanjang dapat disajikan dengan jelas dalam bentuk gambar atau foto.
 - 4) Foto dapat memperjelas suatu masalah, dalam bidang apa saja dan untuk tinggal usia berapa saja sehingga dapat mencegah kesalahpahaman
 - 5) Harga foto murah an gampang didapat serta digunakan, tanpa memerlukan peralatan khusus.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa media adalah sebagai alat bantu yang dijadikan sebagai alat perantara guna untuk mencapai tujuan pembelajaran, dengan adanya media gambar akan mempermudah guru

⁸Asnawir dan Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers,2002), hlm. 47-49.

untuk menyampaikan sebuah informasi agar peserta didik mudah memahami proses pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

3. Metode *Cooperative Script* Berbantu Media Gambar

- a. Guru mengucapkan salam untuk memulai pelajaran
- b. Guru menyiapkan gambar yang sesuai dengan materi pelajaran dalam hal ini yaitu materi perubahan pada makhluk hidup.
- c. Guru menyiapkan gambar yang dibutuhkan yakni gambar mengenai perubahan pada makhluk hidup.
- d. Guru menjelaskan materi perubahan pada makhluk hidup.
- e. Guru menjelaskan langkah-langkah metode *Cooperative Script*
- f. Guru membagi siswa berpasang-pasangan.
- g. Guru membagikan materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan.
- h. Guru membagikan gambar contoh perubahan makhluk hidup.
- i. Guru dan siswa menetapkan siswa siapa yang berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.
- j. Guru menyuruh siswa untuk meringkas materi perubahan pada makhluk hidup selengkap mungkin dengan memasukan ide-ide pokok dalam pokok dalam ringkasannya.
- k. Guru menyuruh siswa menyampaikan hasil ringkasannya dengan teman sebangkunya dan menunjukkan gambar terkait materi perubahan makhluk hidup.
- l. Siswa sebagai pendengar bertugas menyimak, mengoreksi, dan menunjukkan ide pokok yang kurang lengkap.

- m. Saat membacakan hasil diskusinya guru membantu mengingat atau menghafal ide pokok .
- n. Guru dan siswa menyimpulkan materi perubahan makhluk hidup.
- o. Berdasarkan hasil diskusi dan pemaparan siswa, guru melakukan evaluasi mengenai materi dan tujuan yang ingin dicapai
- p. Guru menutup pelajaran dengan berdoa.

Menerapkan metode *Cooperative Script* pada pembelajaran IPA materi perubahan pada makhluk hidup, diharapkan siswa dapat mengetahui perubahan pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhinya secara langsung melalui gambar yang ditampilkan oleh guru, siswa lebih aktif dan komunikatif dalam mengikuti pelajaran, dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan hasil belajar siswa. Selain mendengar penjelasan guru, siswa dapat secara langsung menentukan dan mengelompokkan materi perubahan makhluk hidup berbantu gambar yang telah disediakan. Karena dengan hal yang demikian siswa dapat lebih mengingat serta memahami materi yang sedang dipelajari bahkan hubungan antara guru dan siswa terjalin baik, sehingga pemahaman dan penguasaan materi diharapkan menjadi lebih baik.

Pada saat pembelajaran di kelas pasti terdapat kendala yang menghambat proses pembelajaran, hal demikian mengakibatkan siswa kurang fokus dan kurang memperhatikan

terhadap materi yang disampaikan guru. Adapun masalah-masalah yang dihadapi di kelas pada saat pembelajaran, antara lain:

- 1) Siswa masih terlihat ramai dan mengganggu kelompok lain.
- 2) Siswa sulit untuk dibentuk kelompok secara heterogen, mereka hanya ingin berkelompok dengan teman terdekatnya.
- 3) Kurangnya waktu dalam pembelajaran.
- 4) Siswa kurang fokus pada saat pembelajaran terhadap materi yang disampaikan guru karena kurang fahamnya siswa mengenai maksud dan tujuan dari tugas yang diberikan.

4. Pemahaman Konsep

Istilah pemahaman berasal dari kata paham, yang menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* diartikan sebagai pengetahuan banyak, pendapat, aliran, mengerti benar. Adapun istilah pemahaman sendiri diartikan sebagai proses cara memahami atau memahamkan. Dalam pembelajaran pemahaman dimaksudkan sebagai kemampuan siswa untuk dapat mengerti apa yang telah diajarkan oleh guru. Pembelajaran yang mengarah pada upaya pemberian pemahaman pada siswa adalah pembelajaran yang mengarahkan agar siswa memahami apa yang mereka pelajari. Pemahaman berbeda dengan hafalan, yakni proses pembelajaran yang hanya memberikan pengetahuan berupa teori-teori dan menyimpan bertumpuk-tumpuk pada memorinya. model pembelajaran seperti ini merupakan pembelajaran yang tidak efektif, hal ini karena dalam proses pembelajaran tidak

memberikan makna yang berarti untuk siswa. Keefektifan pembelajaran sangat ditentukan oleh ada tidaknya proses pemahaman atau memahami pengetahuan.⁹

Konsep merupakan kategori yang kita berikan kepada stimulus yang ada di lingkungan kita. Konsep menyediakan skema terorganisasi untuk mengasimilasikan stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan di antara kategori-kategori. Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi. Untuk memecahkan masalah, seorang siswa harus mengetahui aturan-aturan yang relevan dan aturan ini didasarkan pada konsep-konsep yang diperolehnya.¹⁰

Jika didefinisikan secara posisi tingkat berpikir, maka pemahaman merupakan kemampuan berpikir yang satu tingkat lebih tinggi dari pengetahuan. Sedangkan yang dimaksud dengan pengetahuan adalah fakta-fakta dan konsep. Oleh karenanya sebagai tindak lanjut dari pengetahuan, pemahaman lebih menuntut otak manusia untuk mengerti pengertian atau definisi dari fakta serta konsep tersebut.¹¹

⁹Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), hlm. 208.

¹⁰Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Erlangga, 2006), hlm. 62.

¹¹Hamzah B. Uno, *Perencanaan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 36.

Pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan utama dari pembelajaran IPA. Pemahaman menurut Bloom diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan.¹²

Terdapat tiga ranah kemampuan hasil belajar yang diklasifikasikan dalam Taksonomi Bloom hasil revisi, yakni ranah kognitif, ranah psikomotorik an ranah kognitif. Letak pemahaman ialah terdapat pada ranah kognitif yang meliputi mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Memahami merupakan tindak lanjut dari kegiatan mengingat.¹³

Dari penjelasan pemahaman dan konsep dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah stimulus yang diberikan oleh peserta didik untuk menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan guru kepada siswa.

¹²Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hlm. 6.

¹³Suharsimi Arikunto, *Dasar-Daasar Evaluasi Pendidikan*,(Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 131.

5. Materi Pembelajaran

Tabel 2.1 Standar Kompetensi, Kompetensi dasar, Indikator Pembelajaran IPA

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
2.1 Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup	2.2 Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat dan olahraga)	2.2.1 menjabarkan perubahan pada makhluk hidup 2.2.2 menceritakan perubahan pada hewan dan tumbuhan 2.2.3 menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia

a. Pengertian dan Ciri-ciri Makhluk Hidup

1) Pengertian makhluk hidup

Makhluk hidup merupakan benda hidup yang selain memiliki ciri-ciri atau sifat sebagai benda, juga memiliki sifat atau ciri yang membedakannya dari benda tak hidup. Perbedaan itu terutama tampak pada ciri-ciri fisiologisnya. Sebagaimana firman Allah dalam surah An-Nisaa' ayat 1.

يٰٓاَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا

رُؤُوسَهُمْ وَرَجَالَكُمْ كَثِيْرًا وَّنِسَاءً ۗ وَاتَّقُوا اللّٰهَ الَّذِي تَسَاءَلُوْنَ

بِهٖٓ وَّالْاَرْحَامَ ۗ اِنَّ اللّٰهَ كَانَ عَلَيْكُمْ رَقِيْبًا ﴿١﴾

“Hai sekalian manusia, bertakwalah kepada Tuhan-mu yang telah menciptakan kamu dari seorang diri, dan dari padanya[263] Allah menciptakan isterinya; dan dari pada keduanya Allah memperkembang biakkan laki-laki dan perempuan yang banyak. dan bertakwalah kepada Allah yang dengan (mempergunakan) nama-Nya kamu saling meminta satu sama lain[264], dan (peliharalah) hubungan silaturrahim. Sesungguhnya Allah selalu menjaga dan mengawasi kamu”.(QS. An-Nisaa’:1)

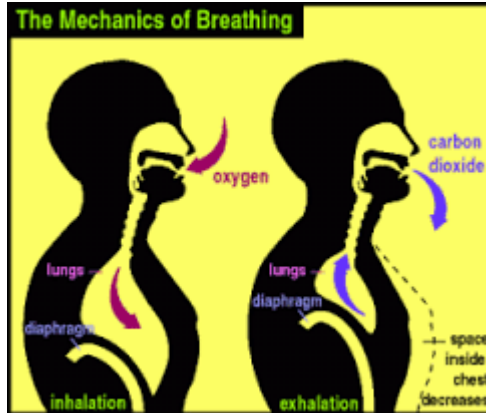
Maksud dari padanya menurut jumhur mufassirin ialah dari bagian tubuh (tulang rusuk) Adam a.s. berdasarkan hadis riwayat Bukhari dan Muslim. di samping itu ada pula yang menafsirkan dari padanya ialah dari unsur yang serupa Yakni tanah yang dari padanya Adam a.s. diciptakan.

Menurut kebiasaan orang Arab, apabila mereka menanyakan sesuatu atau memintanya kepada orang lain mereka mengucapkan nama Allah seperti :As aluka billah artinya saya bertanya atau meminta kepadamu dengan nama Allah.

2) Ciri-ciri makhluk hidup

a) Makhluk hidup melakukan pernapasan

Ciri pertama yang dilakukan oleh makhluk hidup yaitu bernapas, semua makhluk hidup baik hewan maupun tumbuhan melakukan proses bernapas. Proses bernapas ini mengambil oksigen dari lingkungannya dan mengeluarkan karbondioksida serta uap air ke dalam lingkungannya.



Gambar 2.1 Proses pernapasan

b) Makhluk hidup memerlukan makanan dan air

Makanan diperlukan oleh makhluk hidup untuk sumber tenaga, untuk tumbuh kembang, dan untuk mengganti sel-sel yang telah rusak. Sedangkan air diperlukan untuk keseimbangan tubuh, pelarut beberapa zat, vitamin, dan mineral.

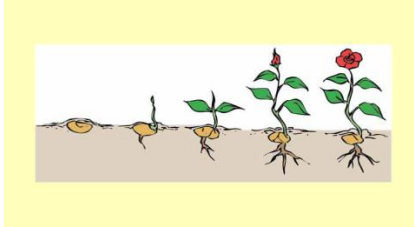


Gambar 2.2 makhluk hidup butuh untuk makan dan minum

c) Makhluk hidup dapat tumbuh kembang

Tumbuh merupakan suatu proses bertambah besarnya ukuran makhluk dan penambahan ukuran ini

tidak kembali kepada ukuran semula. Berkembang yaitu proses pencapaian kedewasaan, mulai dari bentuk atau keadaan yang sederhana.



Gambar 2.3 Makhluk hidup tumbuh kembang

d) Makhluk hidup berkembang biak

Berkembang biak merupakan suatu gejala dasar yang membedakan antara makhluk hidup dan makhluk tak hidup.

e) Makhluk hidup menerima dan memberikan tanggapan terhadap rangsang

Tanggapan makhluk hidup terhadap rangsangan umumnya diperlihatkan dalam bentuk gerak.¹⁴

b. Perubahan yang Terjadi pada Makhluk Hidup dan Hal-hal yang Mempengaruhinya

1) Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup

Perubahan dialami oleh setiap makhluk hidup, perubahan disebabkan oleh pertumbuhan sehingga makhluk hidup akan berubah. Perubahan itu terjadi secara perlahan

¹⁴Yosaphat, Sumardi, dkk, *Konsep dasar IPA di SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), hlm. 1.4-1.11.

sedikit demi sedikit kemudian menjadi besar. Perubahan yang tampak adalah pertumbuhan seperti penambahan berat badan dan tinggi badan.

Manusia mengalami perubahan sejak dalam kandungan, perubahan akan terus terjadi pada manusia sampai batas waktu tertentu.

Sebagaimana firman Allah dalam surah Al-Anfal ayat 53:

ذَٰلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ لَمْ يَكُ مُغَيِّرًا نِّعْمَةً أَنْعَمَهَا عَلَىٰ قَوْمٍ
حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَأَنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ عَلِيمٌ ﴿٥٣﴾

“(siksaan) yang demikian itu adalah karena Sesungguhnya Allah sekali-kali tidak akan meubah sesuatu nikmat yang telah dianugerahkan-Nya kepada suatu kaum, hingga kaum itu meubah apa-apa yang ada pada diri mereka sendiri[621], dan Sesungguhnya Allah Maha mendengar lagi Maha mengetahui”.(QS. Al-Anfal:53)

Allah tidak mencabut nikmat yang telah dilimpahkan-Nya kepada sesuatu kaum, selama kaum itu tetap taat dan bersyukur kepada Allah.

Seorang bayi yang baru lahir memiliki berat badan dari 2,8 kg sampai 3,5 kg dengan panjang kurang lebih 48 cm-50 cm. Pada saat berumur 3 tahun beratnya bisa mencapai 17 kg dan panjang atau tingginya mencapai 85 cm. Berarti bayi itu bertambah berat badan, bertambah tinggi badan dan bertambah besar.

Ketika bayi baru lahir seorang bayi hanya bisa menangis, seiring bertambahnya usia kemampuannya juga semakin bertambah. Misalnya pada umur 1 tahun ia sudah bisa merangkak dan mulai belajar berjalan itulah yang dinamakan pertumbuhan dan perkembangan.¹⁵



Gambar 2.4 Proses pertumbuhan dan perkembangan pada manusia

2) **Pertumbuhan dan Perkembangan pada Hewan**

Hewan juga mengalami perubahan, perubahan pada hewan ditandai dengan penambahan berat selain itu juga bertambah tinggi perubahan tersebut membuat hewan menjadi besar

a) Hewan yang bertelur

Hewan yang bertelur dapat dibedakan menjadi dua kelompok. Kelompok pertama adalah hewan yang menetas dari telur kemudian mengalami pertumbuhan dan

¹⁵Puty Yousnelly, Parulian, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Bogor: Yudhistira, 2010), hlm. 21-22.

perkembangan menjadi dewasa. Perubahan yang terjadi adalah bertambahnya tinggi dan berat badan. Contoh hewan yang bertelur adalah ayam.



Gambar 2.5 Ayam bertelur

Kelompok kedua adalah hewan yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan dari telur dengan melalui beberapa tahap bentuk yang berbeda. Peristiwa pertumbuhan ini disebut *metamorfosis*. Contoh hewan yang mengalami metamorfosis adalah kupu-kupu dan katak.¹⁶

¹⁶Puty Yousnelly, Parulian, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Bogor: Yudhistira, 2010), hlm.23-24.



Gambar 2.6 proses metamorfosis pada kupu-kupu

b) Hewan yang melahirkan

Pertumbuhan dan perkembangan kelompok hewan ini diawali dengan keluarnya hewan dari tubuh induk dengan cara melahirkan. Contoh hewan yang mengalami pertumbuhan ini adalah kelompok mamalia seperti kucing, kambing, dan sapi.



Gambar 2.7 kucing yang sedang melahirkan

3) Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan

Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dipengaruhi oleh beberapa hal antar lain:

- a) Zat hara yang terkandung di tanah
- b) Cahaya matahari
- c) Air
- d) Bibit yang baik

Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan yang baik ditandai dengan bertambah tinggi badan, besar tumbuhan, penambahan jumlah daun dan ranting serta tumbuhnya buah dan bunga.¹⁷



Gambar 2.8 Proses pertumbuhan pada tumbuhan matahari

¹⁷Puty Yousnelly, Parulian, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Bogor: Yudhistira, 2010), hlm. 25-26.

c. Hal-hal yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup

Pertumbuhan dan perkembangan manusia dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain makanan, kesehatan, istirahat, rekreasi dan olahraga.

1) Makanan bergizi

Makanan bergizi sangat dibutuhkan oleh manusia terutama seorang anak dalam masa pertumbuhan karena dalam makanan bergizi mengandung zat-zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air.

a) Karbohidrat

Makanan yang mengandung karbohidrat yaitu makanan penghasil tenaga. Karbohidrat terdapat dalam nasi, roti, kentang, jagung dan ubi-ubian.



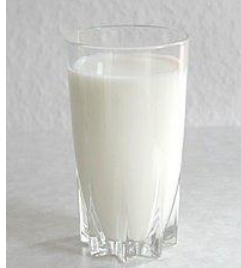
Gambar 2.9 Roti



Gambar 2.10 Nasi

b) Lemak

Lemak terdapat dalam makanan, lemak merupakan penghasil panas dan tenaga. Lemak terdapat dalam susu, keju, dan kacang-kacangan.



Gambar 2.11 Susu

c) Protein

Protein ada dua yaitu protein nabati dan protein hewani, protein nabati berasal dari tumbuhan sedangkan protein hewani berasal dari hewan.



Gambar 2.12 Tempe



Gambar 2.13 Ikan bandeng

d) Vitamin

Vitamin dibutuhkan oleh tubuh, vitamin berguna untuk menjaga kesehatan, menjaga daya tahan tubuh. Vitamin yang dibutuhkan dalam tubuh ada beberapa macam vitamin antara lain vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin D, dan vitamin K.

e) Mineral dan air

Mineral adalah zat yang dibutuhkan oleh tubuh.

2) Pengaruh bahan tambahan dan pengawet pada makanan

a) Bahan penyedap makanan

Bahan penyedap makanan ditambahkan pada makanan untuk menyedapkan dan memberikan bau harum pada makanan. Bahan penyedap ada yang bersifat alami dan ada yang bersifat buatan, bahan penyedap alami biasanya berasal dari tumbuhan seperti bawang merah, daun pandan, kemiri, dan kunyit. Sedangkan bahan penyedap buatan misalnya asam sitrat.



Gambar 2.14 Bawang merah

b) Bahan pengawet makanan

Penambahan bahan pengawet pada makanan bertujuan agar makanan lebih tahan lama atau tidak basi. Bahan pengawet ada yang bersifat alami, seperti garam dan gula. Ada juga pengawet makanan yang bersifat buatan seperti asam sitrat, asam benzoat, atau belerang dioksida.

Makanan yang dikemas dalam botol, kaleng atau pembungkus berupa kemasan biasanya ditambahkan bahan pengawet sehingga tahan lama. Akan tetapi makanan yang diberi bahan pengawet itu lama-kelamaan akan rusak, untuk itu bila membeli makanan dalam kaleng, botol, atau kemasan hendaknya memerhatikan tanggal dan batas waktu kadaluarsa pada makanan tersebut.



Gambar 2.15 Bahan pengawet berupa borax

c) Bahan pewarna makanan

Pewarna berguna agar makanan tampak lebih menarik. Pewarna makanan yang baik terbuat dari bahan alami seperti kunyit, daun pandan.



Gambar 2.16 Kunyit

3) Olahraga

Olahraga yang teratur akan membuat tubuh menjadi sehat sehingga tidak mudah sakit. Jika tubuh kita sehat pertumbuhan dan perkembangan tubuh pun akan berjalan dengan baik.



Gambar 2.17 Olahraga

4) Istirahat

Tidur merupakan bentuk istirahat yang sempurna, pada saat tidur kita menghentikan semua kegiatan dan melupakan hal-hal yang sedang kita pikirkan. Dalam tidur otot-otot menjadi kendur, semua panca indra beristirahat, otak mengurangi kegiatannya, pernapasan menjadi lebih lambat, serta tekanan darah, suhu tubuh, dan kecepatan denyut jantung akan menurun. Setelah bangun tidur tubuh akan terasa segar.¹⁸



Gambar 2.18 Istirahat

5) Rekreasi

Rekreasi adalah penyegaran kembali badan dan pikiran. Rekreasi dapat mencegah kita dari rasa bosan, rekreasi tidak harus mengeluarkan biaya yang mahal rekreasi juga dapat dilakukan dengan berbagai cara misalnya makan-makan bersama teman atau keluarga,

¹⁸Ahmad Zulfikar Zein, *Mengenal Alam*,(Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 20-24.

memanfaatkan halaman rumah untuk berkemah, atau mengunjungi tempat-tempat wisata.¹⁹



Gambar 2.19 Rekreasi

B. Kajian Pustaka Relevan

Penulis telah melaksanakan penelusuran dan kajian terhadap berbagai sumber atau referensi yang memiliki kesamaan atau relevansi materi pokok permasalahan dalam penelitian. Kajian pustaka digunakan sebagai sandaran teori dan bahan perbandingan atas karya ilmiah yang ada, baik mengenai kekurangan atau kelebihan yang sudah ada sebelumnya. Kajian pustaka yang digunakan peneliti sebagai rujukan perbandingan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Thoriq Aziz, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Salatiga, tahun 2015, yang berjudul *Peningkatan Hasil Belajar IPA Dengan Menggunakan Metode Cooperative Script Pada Siswa Kelas V MI AL-Khoiriyah Mendoh Kabupaten Semarang Tahun*

¹⁹Ahmad Zulfikar Zein, *Mengenal Alam*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 25.

Ajaran 2014/2015. Hasil penelitian berdasarkan hasil perhitungan statistik pada penelitian ini, dengan menggunakan metode *kooperatif skrip* dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas V MI Al- Khoiriyah Mendoh, terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa. Hal ini tampak dari hasil tes yang sudah dilaksanakan menunjukkan terdapat peningkatan hasil tes pada siklus I dan II. Pada siklus I diperoleh nilai rata – rata 81,07 dengan persentase ketuntasan 85,71%, pada siklus II diperoleh nilai rata – rata 88,39 dengan persentase ketuntasan 100%.²⁰

2. Penelitian yang dilakukan oleh Selvi Loviana, Universitas Lampung, tahun 2012, yang berjudul *Pengaruh Metode Cooperative Script Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Metro Tahun Ajaran 2012/2013*. Berdasarkan analisis data dan pembahasan mengenai pengaruh penerapan metode pembelajaran *cooperative script* terhadap pemahaman konsep matematis siswa dapat diperoleh simpulan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan metode *cooperative script* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa dalam hal berikut: (1) Aspek pemahaman konsep matematis siswa. Ra-ta-rata pemahaman konsep matematis siswa yang

²⁰ Thoriq Aziz, Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Metode Cooperative Script Pada Siswa Kelas V MI AL-Khoiriyah Mendoh Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2014/2015, *Skripsi*, (Salatiga: Program S1 IAIN Salatiga, 2015), hlm. 44.

mengikuti model pembelajaran kooperatif dengan metode *cooperative script* lebih tinggi daripada rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, (2) Aspek pembentukan karakter dan keterampilan sosial siswa. Pencapaian pembentukan karakter dan keterampilan sosial siswa berupa menghargai, kreatif, rasa ingin tahu, dapat dipercaya, tanggung jawab individu, tanggung jawab sosial, bertanya, memberikan ide atau pendapat, menjadi pendengar yang baik, dan kerja sama yang mengikuti model pembelajaran kooperatif dengan metode *cooperative script* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.²¹

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmatullah, Universitas Lampung, tahun 2016, yang berjudul *Pengaruh Penerapan Metode Cooperative Script Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2015/2016*. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa, kelas yang mengikuti model pembelajaran kooperatif dengan metode *cooperative script* dan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional memiliki perbedaan yang signifikan. Selain itu,

²¹Selvi Loviana, Pengaruh Metode Cooperative Script Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Metro Tahun Ajaran 2012/2013, *Jurnal Pendidikan Matematika*(volume 2, nomor 2), (Lampung: Universitas Lampung, 2012), hlm. 6-7.

penerapan metode pembelajaran *cooperative script* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hal tersebut sesuai dengan persentase pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif dengan metode *cooperative script* lebih tinggi daripada persentase pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.²²

4. Penelitian yang dilakukan oleh Komang Triani, dkk, Universitas Pendidikan Ganesha, 2014, yang berjudul *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V*. Berdasarkan hasil analisis Hasil penelitian ini menemukan bahwa: (1) pemahaman konsep IPA siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional cenderung rendah dengan rata-rata skor = 11, (2) pemahaman konsep IPA siswa yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing cenderung tinggi dengan rata-rata skor = 32,08, dan (3) terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep IPA siswa antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional ($t_{hitung} = 16,20 > t_{tabel} = 2,00$). Hal

²²Rahmatullah, Pengaruh Penerapan Metode Cooperative Script Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2015/2016, *Skripsi*, (Bandar Lampung: Progam S1 Pendidikan MIPA Universitas Lampung, 2016), hlm. 40.

ini berarti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam pemahaman konsep IPA di kelas V SD.²³

Penulis mengangkat beberapa kajian di atas karena adanya kesesuaian dengan penelitian yang akan penulis lakukan, yakni pada objek kajian yaitu metode *Cooperative Script*, dan kemampuan pemahaman. Akan tetapi ada hal yang membedakan antara penelitian yang sekarang dengan penelitian sebelumnya, yakni media yang digunakan, lokasi yang dijadikan penelitian serta belum ditemukannya pembahasan yang signifikan tentang penerapan metode *Cooperative Script* berbantu media gambar terhadap pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi perubahan pada makhluk hidup. Untuk itu penulis menyimpulkan bahwa penulis yang sekarang ini dilakukan belum pernah diteliti oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris

²³Komang Triani, dkk, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V, *e-Journal Mimbar PGSD*, (volume 2, nomor 1), (Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, 2014), hlm. 17.

yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.²⁴

Hipotesis atau jawaban sementara terhadap pernyataan penelitian banyak memberi manfaat bagi pelaksanaan penelitian. Manfaat tersebut antara lain dalam hal verifikasi data terutama dalam menetapkan instrument yang digunakan, teknik analisis data dan menetapkan sampel penelitian.²⁵

Dalam penelitian ini, penulis bermaksud menyajikan hipotesis bahwa “terdapat pengaruh yang signifikan pada metode *Cooperative Script* berbantu media gambar terhadap kemampuan pemahaman konsep materi perubahan pada makhluk hidup kelas 3 di MI Manbaul Ulum Demak tahun ajaran 2018/2019”.

²⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 64.

²⁵Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru, 1989), hlm. 12.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam peneliti ini adalah penelitian kuantitatif, dilakukan dengan pendekatan eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat didefinisikan sebagai metode yang dijalankan dengan menggunakan suatu perlakuan (*treatment*) tertentu pada sekelompok orang atau kelompok, kemudian hasil perlakuan tersebut dievaluasi.¹

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi- Experimental Design* (eksperimen semu). Dengan demikian validitas internal (kualitas rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari desain ini, bahwa sampel yang digunakan untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diambil secara *random* dari populasi tertentu. Bentuk penelitian *True Eksperimental Design* yang digunakan peneliti adalah *Pretest-Posttest Control Group Design* dengan desain sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian Eksperimen

Kelompok	<i>Pre test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post test</i>
R	O_1	X	O_2
R	O_3		O_4

¹Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 237.

Keterangan:

R : Kelompok eksperimen dan Kontrol

O_1 : Kemampuan pemahaman konsep kelompok eksperimen melalui *pretest*.

O_3 : Kemampuan pemahaman konsep kelompok kontrol melalui *pretest*.

O_2 : Kemampuan pemahaman konsep kelompok eksperimen setelah diberi Metode *Cooperative Script* melalui *posttes*.

O_4 : Kemampuan pemahaman konsep kelompok kontrol setelah mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional melalui *posttes*.

X : Treatment (kelompok eksperimen yang menggunakan metode *Cooperative Script*)

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random*, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.²

B. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Manbaul Ulum Karangawen Kabupaten Demak. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Waktu yang diperlukan untuk proses penelitian yakni selama 1 bulan mulai 8 Oktober sampai 30 October 2018. Pada waktu kurang lebih 1 bulan

²Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 76.

tersebut dilakukan adanya observasi, kemudian penelitian di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

C. Populasi Penelitian

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.³

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas III MI Manbaul Ulum, yang terdiri dari 2 kelas yakni kelas 3A 25 peserta didik, kelas 3 B 25 peserta didik, Sehingga populasi peserta didik kelas III tahun ajaran 2018/2019 sejumlah 50 peserta didik. Kedua kelas tersebut memiliki kesamaan sebelum dilakukan eksperimen, kesamaan tersebut dibuktikan melalui uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama. Data yang digunakan yaitu sebelum dikenai perlakuan atau data hasil *pretest*. Analisis ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua varians (homogenitas) dan uji kesamaan dua rata-rata.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dihitung menggunakan rumus *chi kuadrat*. Apabila X^2 hitung $< X^2$ tabel tersebut berdistribusi normal. Karena X^2 hitung

³Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 6.

nilai kelas kontrol adalah 6,5720 dengan X^2 tabel 11.07 maka kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan kelas eksperimen nilai X^2 hitung 8,3915 dengan X^2 tabel 11,07 maka kelas eksperimen juga berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 20 a dan lampiran 20 b.

Kemudian uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa kedua sampel penelitian berawal dari keadaan yang sama. Membandingkan F_{hitung} dimana $\alpha = 5\%$ (nb-1) (nk-1). Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data berdistribusi homogen. Dibawah ini disajikan hasil perhitungan nilai awal sebagai berikut:

Tabel 3.2 Data Hasil Uji Homogenitas

No	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1	Eksperimen	1,155	2,27	Homogen
2	Kontrol			

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21

Analisis selanjutnya adalah uji kesamaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah antara kelas eksperimen dan kelas *kontrol* mempunyai rata-rata yang sama atau tidak. Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, $dk = 25 + 25 - 2 = 48$. Diperoleh = 2,021. Dari perhitungan diperoleh = -0,242 dan karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kontrol. Sehingga tidak ada masalah dalam menentukan kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 22.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Terdapat dua variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁵

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *Cooperative Script* berbantu media gambar.

Indikator:

- a. Guru membagi siswa untuk membuat berpasangan.
- b. Guru membagi wacana/ materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan.
- c. Guru dan siswa menetapkan siswa siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar.

⁴Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), h lm. 109.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 39.

- d. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya, sementara pendengar:
 - 1) Menyimak/mengoreksi/melengkapi ide-ide pokok yang kurang lengkap
 - 2) Membantu mengingat/menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkan materi sebelumnya.
 - e. Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya. Kemudian lakukan seperti kegiatan tersebut.
 - f. Merumuskan simpulan bersama-sama siswa dan guru.
 - g. Penutup.⁶
2. Variabel Dependen

Sering disebut variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel terikat. Variable terikat merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁷ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep pada peserta didik kelas III mata pelajaran IPA perubahan pada makhluk hidup.

Indikator:

⁶Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Guru/Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan berkualitas*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hlm. 280.

⁷Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 109.

- a. Dapat menyatakan pengertian konsep perubahan pada makhluk hidup dalam bentuk definisi menggunakan kalimat sendiri.
- b. Dapat menjelaskan makna dari konsep perubahan pada makhluk hidup kepada temannya sendiri.
- c. Dapat membedakan konsep perubahan pada makhluk hidup yang saling berkaitan antara satu dengan lainnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak-anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan.⁸

Penelitian ini menggunakan tes objektif atau pilihan ganda. Jika siswa menjawab pertanyaan dengan benar dinilai 1, dan jika salah atau tidak menjawab dinilai 0. Tes dilakukan dalam 2 tahap yakni *pretest* dan *posttes*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik terhadap materi. Hasil *postes* untuk menghitung data apakah terdapat

⁸ Wayan Nurkencana & Sunartana, *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1983), hlm. 25.

perbedaan keterampilan berbicara peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Dokumentasi

Dokumentasi ditunjukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data yang relevan dengan penelitian.⁹ Dokumentasi yang peneliti perlukan dalam hal ini adalah dokumen-dokumen yang berhubungan dengan kelembagaan dan administrasi MI Manbaul Ulum karangawen Demak, struktur organisasi, program kerja sekolah dan sebagainya. Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data-data kegiatan yang diperlukan untuk penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan tes tertulis berbentuk pilihan ganda, instrumen tes penelitian ini kemudian diadakan uji coba dan dianalisis, yaitu:

a. Validitas

Untuk menentukan validitas masing-masing butir soal digunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu:¹⁰

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

⁹Ridwan, *Skala-Skala Pengukuran Variabel-Variabel*, (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm. 31.

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu pendekatan praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 213.

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

Bila r dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ *product moment* maka item soal tersebut valid.

Berdasarkan uji coba soal yang dilakukan dengan $N=25$ dan taraf signifikansi 5% didapat $r_{\text{tabel}}= 0,388$. Butir soal dikatakan valid jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$. Dibawah ini tabel hasil perhitungan analisis validitas instrumen tes:

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal

Butir Soal	R_{pbis}	R_{tabel}	Kesimpulan
1	0,655	0,388	Valid
2	1,108	0,388	Valid
3	0,741	0,388	Valid
4	0,793	0,388	Valid
5	0,955	0,388	Valid
6	0,020	0,388	Invalid
7	0,493	0,388	Valid
8	0,119	0,388	Invalid
9	0,098	0,388	Valid
10	0,473	0,388	Valid
11	0,170	0,388	Invalid
12	0,900	0,388	Valid
13	0,858	0,388	Valid
14	0,129	0,388	Invalid
15	0,282	0,388	Invalid
16	0,664	0,388	Valid
17	0,699	0,388	Valid
18	0,498	0,388	Valid
19	0,608	0,388	Valid
20	0,755	0,388	Valid
21	1,179	0,388	Valid

Butir Soal	<i>Rpbis</i>	<i>Rtabel</i>	Kesimpulan
22	0,685	0,388	Valid
23	0,462	0,388	Valid
24	0,685	0,388	Valid
25	1,089	0,388	Valid
26	0,893	0,388	Valid
27	0,241	0,388	Invalid
28	0,710	0,388	Valid
29	0,936	0,388	Valid
30	0,689	0,388	Valid

Hasil analisis validitas soal uji coba dari 30 soal terdapat 24 soal valid yaitu nomor 1,2,3,4,5,7,9,10,12, 13,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,28,29,30

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 13.

b. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas masing-masing butir soal digunakan rumus Alpha, yaitu:¹¹

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrument

n = banyaknya item

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

Bila r dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ *product moment* maka item soal tersebut valid.

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hml. 109.

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas soal yang valid diperoleh:

$$n = 25$$

$$\sum \sigma_i^2 = 4,83$$

$$\sigma_t^2 = 37,409722$$

Dengan menggunakan rumus diatas r_{11} yang diperoleh adalah 0,0933503113. Kemudian nilai r_{11} dikonsultasikan dengan r_{tabel} product moment dengan $N= 25$ dan taraf signifikansi 5% yaitu 0,388. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen soal bersifat reliabel karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 15.

c. Tingkat kesukaran soal

Soal yang baik memiliki taraf kesukaran sedang, yaitu tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, ditunjukkan sebagai indeks kesukaran. Rentang indeks kesukaran ialah antara 0,0-1,00. Soal yang indeks kesukarannya 0,00 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar. Soal yang indeks kesukarannya 1,00 menunjukkan bahwa soal itu terlalu mudah.¹²

Tingkat kesukaran soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

¹²Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 103.

Keterangan :

P = tingkat kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

S = jumlah seluruh peserta

Adapun klasifikasi taraf kesukaran soal yaitu:

- 1) 0,7 – 1,0 (Mudah/ditolak)
- 2) 0,3 – 0,7 (Sedang/diterima)
- 3) 0,0 – 0,3 (Sukar/ditolak)

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus diatas,
diperoleh data dibawah ini:

Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Butir Tes

Butir Tes	B	TK	Kesimpulan
1	11	0,42	Sedang
2	11	0,42	Sedang
3	11	0,42	Sedang
4	11	0,42	Sedang
5	11	0,42	Sedang
6	2	0,08	Sukar
7	8	0,31	Sedang
8	5	0,19	Sukar
9	10	0,38	Sedang
10	10	0,38	Sedang
11	7	0,27	Sukar
12	10	0,38	Sedang
13	10	0,38	Sedang
14	12	0,46	Sedang
15	10	0,38	Sedang
16	10	0,38	Sedang
17	10	0,38	Sedang
18	10	0,38	Sedang
19	11	0,42	Sedang
20	10	0,38	Sedang
21	11	0,42	Sedang

Butir Tes	B	TK	Kesimpulan
22	10	0,38	Sedang
23	10	0,38	Sedang
24	10	0,38	Sedang
25	11	0,42	Sedang
26	11	0,42	Sedang
27	9	0,35	Sedang
28	10	0,38	Sedang
29	11	0,42	Sedang
30	11	0,42	Sedang

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan taraf kesukaran butir tes dengan kriteria sukar (6,8, dan 11) butir soal dengan kriteria sedang,(1,2,3,4,5,7, 9,10,12,13,14,15,16, 17,18,19,20,21, 22,23,24, 25,26,27, 28, 29,30) butir soal dengan kriteria sedang, dan 0 untuk butir soal dengan kriteria mudah. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 16.

d. Daya beda soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang bodoh. Untuk mengukur daya beda soal maka digunakan rumus:

$$D = P_A - P_B$$

$$P_A = \frac{B_A}{J_A}$$

$$P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

D = daya beda soal

P_A = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

B_A = banyaknya peserta didik yang menjawab benar pada kelompok atas

B_B = banyaknya peserta didik yang menjawab benar pada kelompok bawah

J_A = jumlah peserta didik pada kelompok atas

J_B = jumlah peserta didik pada kelompok bawah

Berdasarkan perhitungan daya beda soal menggunakan rumus diatas, maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Daya Beda Soal

No. Soal	B_A	B_B	P_A	P_B	D	Kesimpulan
1	6	5	13	13	0,08	Jelek
2	9	2	13	13	0,54	Baik
3	6	5	13	13	0,08	Jelek
4	7	4	13	13	0,23	Cukup
5	8	3	13	13	0,38	Cukup
6	1	1	13	13	0,00	Jelek
7	6	2	13	13	0,31	Cukup
8	4	1	13	13	0,23	Cukup
9	10	0	13	13	0,77	Baik sekali
10	6	4	13	13	0,15	Jelek
11	5	2	13	13	0,23	Cukup
12	8	2	13	13	0,46	Baik
13	8	2	13	13	0,46	Baik
14	6	6	13	13	0,00	Jelek
15	4	6	13	13	-0,15	Sangat jelek
16	7	3	13	13	0,31	Cukup
17	9	1	13	13	0,62	Baik
18	8	2	13	13	0,46	Baik
19	8	3	13	13	0,38	Cukup
20	9	1	13	13	0,62	Baik
21	6	5	13	13	0,08	Jelek

No. Soal	B _A	B _B	P _A	P _B	D	Kesimpulan
22	8	2	13	13	0,46	Baik
23	8	2	13	13	0,46	Baik
24	10	0	13	13	0,77	Baik sekali
25	9	2	13	13	0,54	Baik
26	7	4	13	13	0,23	Cukup
27	6	3	13	13	0,23	Cukup
28	9	1	13	13	0,62	Baik
29	9	2	13	13	0,54	Baik
30	8	3	13	13	0,38	Cukup

Tabel 3.6 Persentase Hasil Perhitungan Daya Beda Soal

No	Kriteria	No soal	Jumlah	Persentase
1	Sangat Jelek	15	1	3,3%
2	Jelek	1,3,6,10,14,21	6	20%
3	Cukup	4,5,7,8,11,16,19,16,27,30	10	33,3%
4	Baik	2,12,13,17,18,20,22,23,25,28,29	11	36,6%
5	Baik Sekali	9,24	2	6,6%

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan daya beda butir soal, 1 soal dengan kriteria sangat jelek (15), 6 soal dengan kriteria jelek (1,3,6,10,14,21), 10 soal dengan kriteria cukup (4,5,7,8,11,16,27,30), 11 soal dengan kriteria baik (2,12,13,17, 18,20,22, 23,25,28,29), 2 soal dengan kriteria baik sekali (9,24). Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 17*.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol sudah dikenai perlakuan berdistribusi normal atau tidak.

Rumus yang digunakan adalah Uji *Chi Kuadrat* dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

H_o : Data berdistribusi normal.

H_a : Data *tidak* berdistribusi normal.

Dengan kriteria hipotesis:

H_o : diterima apabila X^2 hitung $< X^2$ tabel

H_a : *ditolak* apabila X^2 hitung $\geq X^2$ tabel

Adapun rumusnya adalah :¹³

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X^2 : harga Chi-Kuadrat

O_i : frekuensi hasil pengamatan

E_i : frekuensi yang diharapkan

k : banyaknya kelas interval

¹³ Sudjana, *Metode Statistic*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm. 231

Taraf signifikan (α) yang dipakai dalam penelitian ini adalah 5% dengan derajat kebebasan $dk = k - 1$. Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_o diterima artinya populasi berdistribusi normal, jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka H_o ditolak artinya populasi tidak berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis ini digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Teknik yang digunakan adalah teknis *t-test* untuk menguji perbedaan dua rata-rata yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan atau tidak antara pemahaman konsep kelas eksperimen setelah dikenai metode *Cooperative Script* berbantu media dan kelas kontrol yang dikenai metode konvensional.

hipotesis H_o dan H_a adalah :

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 : Rata-rata kelas eksperimen

μ_2 : Rata-rata kelas kontrol

Setelah itu hipotesis yang dibuat diuji signifikannya dengan analisis Uji t . Bentuk rumus t -test¹⁴ adalah sebagai berikut:

¹⁴ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm239

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Keterangan:

t : statistik

\bar{X}_1 : skor rata-rata dari kelompok eksperimen

\bar{X}_2 : skor rata-rata dari kelompok kontrol

n_1 : banyaknya subjek dari kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya subjek dari kelompok kontrol

s_1^2 : varians kelompok eksperimen

s_2^2 : varians kelompok kontrol

S^2 : varians gabungan

Data hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan H_α diterima jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, dengan $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$. Jika H_α diterima maka ada perbedaan antara pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan metode *Cooperative Script* berbantu media dan yang menggunakan metode konvensional, dalam arti pemahaman konsep peserta didik kelas III A sebagai kelas eksperimen dalam pembelajaran IPA materi Perubahan Pada Makhluk Hidup dengan menggunakan metode *Cooperative Script* berbantu media lebih baik dari pada kelas III B sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian “Pengaruh Metode *Cooperative Script* berbantu Media gambar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep siswa Materi Perubahan Pada MakhluK Hidup Kelas III di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Ajaran 2018/2019 “ ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, yaitu untuk mengetahui pengaruh dari Pengaruh Metode *Cooperative Script* berbantu Media gambar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep siswa Materi Perubahan Pada MakhluK Hidup Kelas III di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak Tahun Ajaran 2018/2019. Penelitian ini menggunakan variabel bebas berupa metode *Cooperative Script* (X), kemudian di cari pengaruhnya dengan variabel terikat yaitu Pemahaman Konsep(Y).

Analisis data untuk mengetahui perbedaan antara kedua kelas yang dilakukan secara kuantitatif. Langkah awal sebelum kelas dibedakan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka kedua kelas tersebut harus mempunyai kemampuan awal yang sama. Hal ini untuk mengetahui bahwa antara kedua kelas tidak ada perbedaan kemampuan awal signifikan yang dilakukan dengan uji homogenitas dan normalitas. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes dan dokumentasi.

Instrument penelitian diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal yang sama. Soal tes yang diujikan kepada kelas eksperimen dan kontrol sebelumnya diujicobakan pada kelas yang sudah memperoleh materi “Perubahan Pada Makhluk Hidup” yaitu kelas IV. Tujuan uji coba soal dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut telah memenuhi kriteria soal yang baik atau belum. Analisis butir soal yang digunakan berupa uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal, dan daya pembeda.

Setelah butir-butir soal tersebut diuji, maka soal dijadikan *pretest* dan *posttest* yang jumlah soal dan jenis soalnya sama. Tujuan dilakukan *pretest* pada kedua kelas untuk mengetahui apakah kedua kelas berasal dari kondisi yang sama atau tidak. Sedangkan nilai *posttest* digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Penerapan *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol, langkah yang dilakukan adalah pemberian soal terlebih dahulu lalu pemberian materi untuk kedua kelas tersebut. Ada hal yang membedakan dalam penyampaian materi antara kedua kelas tersebut. Hal yang membedakan adalah untuk penyampaian materi pada kelas eksperimen menggunakan metode *Cooperative Script* berbantu media gambar, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Langkah terakhir yaitu penerapan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *posttest* tersebut di hitung

untuk mengetahui hasil setelah pemberian *treatment* pada kelas eksperimen. Nilai tersebut dihitung untuk mencari normalitasnya yang kemudian dilanjutkan penghitungan menggunakan uji t, untuk mengetahui apakah hasil akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Berikut adalah data hasil *treatment*:

1. Data Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen

Berdasarkan penelitian kelas III A untuk diberikan perlakuan dengan menggunakan penerapan metode *Cooperative Script* berbantu media gambar mencapai nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 50.

Tabel 4.1 Nilai *posttest* kelas eksperimen

No	Kode	Nilai
1.	E01	80
2.	E02	80
3.	E03	75
4.	E04	70
5.	E05	80
6.	E06	85
7.	E07	75
8.	E08	70
9.	E09	80
10.	E10	90
11.	E11	70
12.	E12	60
13.	E13	85
14.	E14	85
15.	E15	50
16.	E16	90
17.	E17	95
18.	E18	65
19.	E19	85
20.	E20	80
21.	E21	70

No	Kode	Nilai
22.	E22	65
23.	E23	85
24.	E24	95
25.	E25	80
Jumlah		1945
N		25
Rata-rata		78
Varian		118,91667
Standar Deviasi		10,90

2. Data Nilai *Posttest* Kelompok Kontrol

Berdasarkan penelitian kelas III B untuk diberikan perlakuan dengan menggunakan metode konvensional mencapai nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 45.

Tabel 4.2 Nilai *posttest* kelas kontrol

No	Kode	Nilai
1.	K01	70
2.	K02	75
3.	K03	80
4.	K04	80
5.	K05	80
6.	K06	70
7.	K07	80
8.	K08	45
9.	K09	70
10.	K10	75
11.	K11	80
12.	K12	75
13.	K13	50
14.	K14	60
15.	K15	75
16.	K16	80
17.	K17	55
18.	K18	70
19.	K19	70

No	Kode	Nilai
20.	K20	75
21.	K21	80
22.	K22	70
23.	K23	60
24.	K24	70
25.	K25	70
Jumlah		1765
N		25
Rata-rata		71
Varian		94,42
Standar Deviasi		9,72

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pemahaman konsep siswa yang diperoleh dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode *Cooperative Script* layak diterapkan dalam pembelajaran.

B. Analisis Data

Analisis data ini didasarkan pada nilai posttest yang diberikan kepada siswa baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Dalam menganalisis data sebelumnya dilakukan uji prasyarat kemudian uji hipotesis menggunakan uji t, berikut uraian uji yang dilakukan.

1. Uji Prasyarat Analisis Data

Analisis tahap akhir merupakan analisis data berupa nilai *posttest* baik nilai akhir kelas eksperimen dan nilai akhir kelas kontrol. Kedua nilai akhir tersebut terlebih dahulu di uji normalitas dan homogenitasnya. Setelah itu dianalisis perbedaan

dua rata-rata yang kemudian ditarik kesimpulan. Untuk daftar nilai akhir dapat dilihat pada lampiran 23.

Uji normalitas tahap akhir menggunakan nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, yakni tes akhir setelah peserta didik menerima pelajaran IPA materi perubahan pada makhluk hidup. Peserta didik yang mengikuti *posttest* berjumlah 50 siswa, 25 yaitu siswa kelas eksperimen dan 25 siswa kelas kontrol. Berdasarkan data nilai *posttest* diperoleh hasil perhitungan normalitas.

Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha=5\%$ dengan $dk= k-1$. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal dan sebaliknya, dan Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Data Hasil Uji Normalitas Akhir

No	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	10,8797	11,07	Normal
2	Kontrol	8,2389	11,07	Normal

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa uji normalitas nilai *posttest* pada kelas eksperimen (III A) untuk taraf signifikan $\alpha=5\%$ dengan $dk=5-1= 4$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 10,8797$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$ karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk secara rinci perhitungan dapat dilihat pada lampiran 24a.

Sedangkan dari data analisis uji normalitas nilai *posttest* pada kelas kontrol (III B) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk=5-1=4$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 8,2389$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$ karena $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk secara rinci perhitungan dapat dilihat pada lampiran 24 b.

Selain uji normalitas diperlukan uji homogenitas. Uji homogenitas tahap akhir ini dipersyaratkan dalam analisis varian untuk mengetahui apakah sampel atau data yang diteliti berasal dari populasi dengan variansi homogen atau tidak. Yakni dengan menganalisis nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.4
Data Nilai Hasil Homogenitas Akhir

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
III A dan III B	1,259	2,27	Homogen

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan uji F diperoleh $F_{hitung} = 1,259$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ serta dk pembilang= 24 dan dk penyebut= 14 diperoleh $F_{tabel} = 2,27$, terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa data tersebut memiliki varian yang sama. Untuk Perhitungan secara rinci dapat dilihat pada lampiran 25.

2. Uji Hipotesis (Perbedaan dua rata-rata)

Dari hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas, dapat diketahui bahwa hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen atau sama. Selanjutnya data akhir diuji perbedaan dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji perbedaan rata-rata tersebut menggunakan uji t satu pihak, yakni uji pihak kanan. Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan dk $25 + 25 - 2 = 48$, dikatakan mengalami peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sebaliknya, dikatakan tidak terdapat peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$. Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan :

$$s^2 = \frac{s_1^2 (n_1 - 1) + s_2^2 (n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{118,92 (25 - 1) + 94,42 (25 - 1)}{25 + 25 - 2}$$

$$s^2 = 106,67$$

$$s = 10,33$$

Selanjutnya menghitung t_{hitung} :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{77,80 - 70,60}{10,33 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}}$$

$$t = 2,465$$

Dari hasil penghitungan penelitian diperoleh rata-rata kelas eksperimen $\bar{x}_1 = 78$ dan rata-rata kelas kontrol $\bar{x}_2 = 71$ dengan $n_1 = 25$ dan $n_2 = 25$ diperoleh $t_{hitung} = 2,465$ Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 48$ diperoleh $t_{tabel} = 1,677$.

Berdasarkan data tersebut yakni $t_{hitung} = 2,465$ dan $t_{tabel} = 1,677$, Diketahui bahwa t berada pada daerah penolakan H_0 atau $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata pemahaman konsep kelas kontrol, artinya bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Cooperative Script* berbantu media gambar dapat meningkatkan pemahaman konsep materi perubahan pada makhluk hidup dari pada menggunakan metode konvensional pada siswa kelas III MI Manbaul Ulum Karangawen tahun ajaran 2018/2019. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 26.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mendesain kelas menjadi beberapa kelompok agar setiap peserta

didik bisa berpasang-pasangan dan meningkatkan kerjasama antar anggota. Latar belakang dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi perubahan makhluk hidup pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu:

1. Analisis data awal. Pada tahap awal sebelum penelitian dilakukan, peneliti melakukan *pretest* dari kelas III A dan III B sebagai awal pelaksanaan penelitian. Tes awal (*pretest*) adalah hasil dari analisis soal yang terlebih dahulu diuji cobakan pada kelas IV. Lalu soal tersebut diuji kelayakannya berdasarkan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal. Hasilnya adalah soal pilihan ganda sebagai *pretest*. Nilai awal dari kedua kelas digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik, apakah kedua kelas memiliki kondisi yang sama atau tidak.

Berdasarkan analisis data awal, hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata untuk kelas III A adalah 67,60 dengan standar deviasi (s) 12,09, sementara nilai rata-rata kelas III B adalah 68,40 dengan standar deviasi (s) 11,25. Dari analisis data awal diperoleh $t_{hitung} = -0,242$ dan $t_{tabel} = 2,001$ sehingga dari data awal menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$. Analisis uji normalitas dan uji homogenitas juga menunjukkan bahwa kedua kelas dalam kondisi yang normal dan homogen. Oleh karena itu kedua kelas layak untuk dijadikan sebagai

kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, peneliti menentukan bahwa kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol.

2. Analisis data akhir. Untuk memperoleh data akhir, peneliti melakukan proses pembelajaran di kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kontrol mendapat perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen menggunakan metode *Cooperative Script* berbantu media kartu bergambar dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam materi perubahan pada makhluk hidup sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional ceramah dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam materi perubahan pada makhluk hidup. Proses pembelajaran dilakukan dalam 2 kali pertemuan, dan pada pertemuan kedua dilakukan *posttest*. Pada pertemuan kedua, masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan *posttest* dengan soal yang sama. Tes akhir (*posttest*) adalah soal yang sama dengan tes awal (*pretest*) yang terlebih dahulu diujicobakan pada kelas IV. Lalu soal tersebut diuji kelayakannya berdasarkan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal. Hasilnya adalah soal pilihan ganda dan isian singkat layak digunakan sebagai *posttest*.

Berdasarkan hasil *posttest* yang telah dilakukan, nilai rata-rata kelas kontrol adalah 70,60 dengan standar deviasi (s)

9,72. Sementara nilai rata-rata nilai eksperimen adalah 77,80 dengan standar deviasi (s) 10,90. Dari analisis data akhir diperoleh $t_{hitung} = 2,465$ dan $t_{tabel} = 1,677$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ hipotesis yang diajukan diterima.

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti menggunakan metode *Cooperative Script* berbantu media kartu bergambar pada kelas III A (kelas eksperimen) dengan tujuan melihat pengaruh penggunaan metode *Cooperative Script* berbantu media kartu bergambar terhadap pemahaman konsep materi perubahan pada makhluk hidup. Belajar berpasangan secara terstruktur ternyata dapat menjadi metode efektif dalam meningkatkan pembelajaran siswa karena mereka diminta untuk mempelajari prosedur-prosedur tertentu atau meringkas informasi-informasi penting dari sebuah buku.

Dari uraian di atas, dapat menjawab hipotesis bahwa ada perbedaan rata-rata dari pembelajaran IPA materi Perubahan Pada Makhluk Hidup kelas III MI Manbaul Ulum tahun ajaran 2018/2019 antara pembelajaran yang menggunakan metode *Cooperative Script* dengan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah. Oleh karena itu, metode *Cooperative Script* berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik materi Perubahan Makhluk Hidup. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan adanya perbedaan rata-rata nilai antara kelas kontrol dan eksperimen yang signifikan ($t_{hitung} = 2,465$).

Maka dapat disimpulkan bahwa metode *Cooperative Script* berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik materi Perubahan Pada Makhluk Hidup kelas III MI Manbaul Ulum tahun ajaran 2018/2019.

D. Keterbatasan Peneliti

Penelitian ini telah peneliti lakukan dengan optimal, akan tetapi peneliti sadar bahwa masih terdapat banyak keterbatasan. Adapun keterbatasan yang dialami peneliti antara lain:

1. Keterbatasan materi

Pada penelitian ini materi yang digunakan terbatas hanya pada materi perubahan pada makhluk hidup. Oleh karena itu, kemungkinan pada materi yang berbeda akan menghasilkan hasil yang berbeda.

2. Keterbatasan waktu penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti terbatas oleh waktu. Jam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas III total 70 menit per minggu. 2x35 menit untuk hari Kamis. Peneliti kesulitan mengatur waktu ketika kegiatan *Cooperative Script* berlangsung. Waktu yang terbatas merupakan salah satu faktor yang dapat mempersempit ruang gerak peneliti. Walaupun waktu yang digunakan singkat akan tetapi masih bisa memenuhi syarat dalam penelitian ilmiah.

3. Keterbatasan Kemampuan

Peneliti menyadari adanya keterbatasan kemampuan khususnya dalam pengetahuan ilmiah. Namun peneliti berusaha

semaksimal mungkin dalam menjalankan penelitian dengan bimbingan dari dosen pembimbing.

Demikianlah keterbatasan yang peneliti alami selama melakukan penelitian di MI Manbaul Ulum Karangawen Demak. Selanjutnya peneliti berharap metode *Cooperative Script* berbantu media kartu bergambar dapat diterapkan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam pada materi perubahan pada makhluk hidup agar peserta didik memperoleh prestasi belajar yang optimal. Hal ini dimaksudkan sebagai tindak lanjut dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa: pemahaman konsep IPA siswa MI Manbaul Ulum Karangawen Demak yang diajarkan dengan menggunakan metode *Cooperative Script* berbantu media gambar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil uji t pada taraf signifikan 0,05 diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,465 > 1,677$. Dari hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} berada di daerah penerimaan H_a sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, terdapat pengaruh metode Cooperative script terhadap kemampuan pemahaman konsep materi Perubahan Pada Makhluk Hidup kelas III di MI Manbaul Ulum Karangawe Demak Tahu ajaran 2018/2019.

B. Saran

Demi meningkatkan dan perbaikan proses belajar mengajar dan kegiatan yang lain, tentu saja diperlukan adanya tegur sapa dan saran. Dalam penulisan skripsi ini perkenankanlah untuk memberikan saran-saran yang bersifat membangun dan memberikan motivasi kepada beberapa pihak yang terkait antara lain:

1. Bagi peserta didik

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep IPA masih ada siswa yang memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Jadi peserta didik harus lebih giat dalam belajar sehingga dapat memahami setiap materi yang diajarkan oleh guru. Tak terkecuali pelajaran IPA yang selama ini dianggap sulit oleh siswa. Dengan belajar giat siswa diharapkan tidak hanya mampu memperoleh nilai yang baik tapi juga mampu mengaplikasikannya dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Guru

Guru diharapkan mengembangkan kreativitas dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran sehingga kemampuan pemahaman konsep siswa yang dicapai akan semakin baik. Kemudian guru hendaknya dapat meningkatkan perhatiannya dalam upaya membina dan membimbing siswa dalam proses belajar mengajar.

3. Bagi sekolah

Kepada madrasah perlu mendorong dan memfasilitasi para guru untuk selalu meningkatkan dan mengembangkan proses pembelajaran aktif salah satunya dengan mengadakan pelatihan. Sekolah juga diharapkan mampu menyediakan referensi yang memadai bagi siswa terutama yang berkaitan

dengan pelajaran IPA sehingga siswa tidak hanya belajar dari hasil yang disampaikan oleh guru.

C. Penutup

Puji syukur alhamdulillah atas segala limpahan dan rahmat Allah SWT, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena berbagai keterbatasan yang penulis miliki. Untuk itu kritik dan saran yang konstruktif senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- Anitah, Sri W,dkk. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2009.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- _____. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2010.
- Aziz, Thoriq. *Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Metode Cooperative Script Pada Siswa Kelas V MI AL-Khoiriyah Mendoh Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2014/2015*, Skripsi. Salatiga: Program S1 IAIN Salatiga, 2015.
- Dahar, Ratna Wilis. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga, 2006. Darmawan, Deni . *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*. Jakarta: Lentera Abadi, 2010.
- Djumhana,Nana. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidika Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009.
- Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Handayana, Jumanto. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2016.
- Huda, Miftahul. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Loviana, Selvi. *Pengaruh Metode Cooperative Script Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa kelas VIII SMP Negeri*

3 Metro Tahun Ajaran 2012/2013, Jurnal (vol 2, nomor 2).
Lampung: Universitas Lampung, 2012.

Nurkancana, Wayan & Sunartana. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional, 1983.

Rahmatullah, *Pengaruh Penerapan Metode Cooperative Script Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2015/2016*, Skripsi. Bandar Lampung: Program S1 Pendidikan MIPA Universitas Lampung, 2016.

Ridwan. *Skala-skala Pengukuran Variabel-variabel*. Bandung: Alfabeta, 2003.

Riyanto, Yatim. *Paradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Guru/Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan berkualitas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009.

Sani, Ridwan Abdullah. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013.

Subagyo, Joko. *Metode Penelitian Dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2011.

Sudjana, Nana dan Ibrahim. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru, 1989.

_____. *Dasar- Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2009.

Sudjana. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005.

Sugiyanto & Ismi Nur Mukhadits .Guru kelas 3, Wawancara. MI Manbaul Ulum Karangawen Demak, 6 Januari 2018.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.

_____. *Metode Penelitian Pendidikan Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2008.

_____. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2010.

- Suprihatiningrum, Jamil . *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*.
Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*.
Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Susanto, Ahmad . *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*.
Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013.
- Triani, Komang. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa kelas V*, e-Joernal Mimbar PGSD. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, 2014.
- Uno, B Hamzah. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Usman, Basyiruddin dan Asnawir. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Pers, 2002.
- Yoesnelly, Puty, parulian, Zuneldi. *Ilmu Pengetahuan Alam* . Jakarta: Yudhistira, 2010.
- Zain Aswan, dan Syaiful Bahri Djamarah . *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010.
- Zein Zulfikar Ahmad. *Mengenal Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009.

Lampiran 1

PROFIL MADRASAH

VISI

Terwujudnya peserta didik yang unggul dan berprestasi, religius islami, disiplin dan peduli serta berakhlakul karimah.

MISI

1. Menanamkan sikap beragama pada peserta didik sesuai dengan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari.
2. Melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dan bimbingan yang efektif.
3. Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan siswa terhadap ajaran agama Islam serta mengembangkan pembiasaan yang religius, disiplin, dan peduli.
4. Melaksanakan pengelolaan madrasah dengan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga madrasah dan kelompok dengan landasan nilai *religius, disiplin, dan peduli*.
5. Melaksanakan Pembelajaran yang ramah lingkungan melalui kegiatan yang mengarah pada upaya pencegahan terhadap terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan serta upaya pelestarian fungsi lingkungan hidup secara integratif di dalam kegiatan intra dan ekstra kurikuler.

TUJUAN

1. Terwujudnya sikap beragama peserta didik sesuai dengan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari.
2. Terlaksananya pembelajaran yang menyenangkan dan bimbingan yang efektif.
3. Tumbuhnya penghayatan dan pengamalan siswa terhadap ajaran agama Islam serta mengembangkan pembiasaan yang religius, disiplin, dan peduli.
4. Terlaksananya pengelolaan madrasah dengan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga madrasah dan kelompok dengan landasan nilai *religius, disiplin, dan peduli*.
5. Terlaksananya Pembelajaran yang ramah lingkungan melalui kegiatan yang mengarah pada upaya pencegahan terhadap terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan serta upaya pelestarian fungsi lingkungan hidup secara integratif di dalam kegiatan intra dan ekstra kurikuler.

Lampiran 2a

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan	: MI Manbaul Ulum
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/semester	: III/I
Materi Pokok	: Perubahan Makhluk Hidup
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (2 x pertemuan)

I. Standar kompetensi

- 2.1 Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup

II. Kompetensi dasar

- 2.2 Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup serta dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat dan olahraga)

III. Indikator

- 2.2.1 Menjabarkan perubahan pada makhluk hidup
- 2.2.2 Menceritakan perubahan pada hewan dan tumbuhan
- 2.2.3 Menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia

IV. Tujuan pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi *Cooperative script*

1. Siswa dapat menjabarkan perubahan pada makhluk hidup
2. Siswa dapat menceritakan perubahan pada hewan dan tumbuhan
3. Siswa dapat menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia

V. Materi pembelajaran

Perubahan pada makhluk hidup (terlampir)

VI. Metode dan media pembelajaran

Metode : *Cooperative script*, diskusi

Media : Gambar perubahan pada makhluk (terlampir)

VII. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Pertemuan 1

Indikator 2.2.1 dan 2.2.2

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none">• Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama• Guru menyapa, memeriksa kehadiran, kerapian serta kesiapan siswa.• Guru mereview materi sebelumnya• Guru mengaitkan materi perubahan pada makhluk hidup dengan pengalaman siswa.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit
Kegiatan inti	<p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru membagikan soal <i>pretest</i>• Siswa mengerjakan soal <i>pretest</i> untuk mengetahui kemampuan awal• Guru menjelaskan materi perubahan makhluk hidup• Guru membagi siswa untuk berpasang-pasangan <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru membagi wacana/materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan• Guru membagikan gambar contoh perubahan pada makhluk hidup• Guru dan siswa menetapkan siswa siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan	50 menit

	<p>sebagai pendengar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa meringkas materi perubahan pada makhluk hidup sesuai dengan gambar yang dibagikan oleh guru • Guru menyuruh siswa yang sebagai pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya dan menunjukkan gambar terkait materi perubahan pada makhluk hidup • Siswa sebagai pendengar bertugas menyimak, mengoreksi, dan menunjukkan ide pokok yang kurang lengkap <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membantu mengingat atau menghafal ide –ide pokok • Bertukar peran, yang semula menjadi pembicara ditukar menjadi pendengar begitupun sebaliknya • Guru dan siswa menyimpulkan materi perubahan pada makhluk hidup 	
Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memaparkan dan meluruskan pemahaman siswa mengenai perubahan makhluk hidup • Guru melakukan tindak lanjut dengan memberi tugas terkait materi perubahan pada makhluk hidup kepada siswa • Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk semangat belajar. • Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan ke II

Indikator 2.2.3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none">• Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak berdoa bersama• Guru menyapa, memeriksa kehadiran, kerapian serta kesiapan siswa• Guru mereview materi sebelumnya• Guru mengaitkan materi perubahan pada makhluk hidup dengan pengalaman siswa• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">a. Eksplorasi<ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan materi perubahan pada makhluk hidup• Guru membagi siswa untuk berberpasang-pasanganb. Elaborasi<ul style="list-style-type: none">• Guru membagi wacana/materi tiap siswa untuk dibaca dan membuat ringkasan• Guru membagikan contoh gambar materi perubahan pada makhluk hidup• Guru dan siswa menetapkan siswa siapa yang pertama berperan sebagai pembicara dan siapa yang berperan sebagai pendengar• Guru menyuruh siswa meringkas materi perubahan pada makhluk hidup sesuai gambar yang telah dibagikan• Pembicara bertugas membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan menunjukkan gambar dan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya	50 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Pendengar bertugas menyimak/mengoreksi/melengkapi ide-ide pokok yang kurang lengkap <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membantu mengingat/menghafal ide-ide pokok • Bertukar peran, semula sebagai pembicara ditukar menjadi pendengar dan begitupun sebaliknya • Guru dan siswa menyimpulkan materi perubahan pada makhluk hidup bersama-sama • Guru membagikan soal <i>post test</i> untuk mengetahui kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran 	
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan tindak lanjut dengan memberi tugas kepada siswa • Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk semangat belajar • Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam 	10 menit

VIII. Alat dan sumber pembelajaran

Alat : pensil, bolpoin, papan tulis, spidol

Sumber : Tim bina IPA kelas III

Buku BSE IPA kelas III

IX. Penilaian

No.	Aspek yang di nilai	Teknik penilaian	Jenis Penilaian	Instrument penilaian
1	Pengetahuan	Tes	Penugasan	Soal Pilihan Ganda (terlampir)

Skor Penilaian :

$$NA = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

X. Tindak lanjut

1. Kegiatan remidi dilaksanakan apabila nilai siswa < KKM.
2. Kegiatan pengayaan, dilaksanakan, apabila nilai siswa \geq KKM.
3. Analisis hasil dilakukan pada akhir pembelajaran atau setelah pembelajaran selesai.

Demak , 25 Oktober 2018

Mengetahui,

Kepala Madrasah,



Zairroh, S.Pd.I

Peneliti

Anik Fitriyani

NIM:1403096057

Lampiran 2b

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan	: MI Manbaul Ulum
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/semester	: III/I
Materi Pokok	: Perubahan Makhluk Hidup
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (2x pertemuan)

I. Standar kompetensi

2.3 Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup

II. Kompetensi dasar

2.2 Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup serta dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia (makanan, kesehatan, rekreasi, istirahat dan olahraga)

III. Indikator

2.2.1 Menjabarkan perubahan pada makhluk hidup

2.2.2 Menceritakan perubahan pada hewan dan tumbuhan

2.2.3 Menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia

IV. Tujuan pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi

1. Siswa dapat menjabarkan perubahan pada makhluk hidup
2. Siswa dapat menceritakan perubahan pada hewan dan tumbuhan
3. Siswa dapat menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia

V. Materi pembelajaran

Materi perubahan pada makhluk hidup (terlampir)

VI. Metode pembelajaran

Metode : Ceramah, diskusi, dan demonstrasi

VII. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Pertemuan 1

Indikator 2.2.1 dan 2.2.2

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none">• Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama• Guru menyapa, memeriksa kehadiran, kerapian serta kesiapan siswa.• Guru mereview materi sebelumnya• Guru mengaitkan materi perubahan pada makhluk hidup dengan pengalaman siswa.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 menit
Kegiatan inti	<p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa mengerjakan soal pretest untuk mengetahui kemampuan awal• Guru menjelaskan secara singkat materi perubahan pada makhluk hidup yang akan di bahas <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru membagi siswa menjadi lima kelompok• Kemudian guru memberikan tugas untuk dikerjakan secara berkelompok	50 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya. <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum dipahami oleh siswa • Guru memaparkan dan meluruskan pemahaman siswa mengenai perubahan pada makhluk hidup 	
Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi perubahan pada makhluk hidup yang telah dipelajari • Guru melakukan tindak lanjut dengan memberi tugas kepada siswa • Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk semangat belajar. • Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam. 	10 menit

Pertemuan 2

Indikator 2.2.3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan awal	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama • Guru menyapa, memeriksa kehadiran, kerapian serta kesiapan siswa. • Guru mereview materi sebelumnya • Guru mengaitkan materi perubahan pada makhluk hidup dengan pengalaman siswa. 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> a. Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya jawab terkait materi perubahan makhluk hidup • Guru menjelaskan materi perubahan makhluk hidup b. Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi lima kelompok • Kemudian guru memberikan tugas untuk dikerjakan secara berkelompok • Guru menyuruh siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya. c. Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya jawab dengan siswa tentang hal-hal yang belum dipahami oleh siswa • Guru memaparkan dan meluruskan pemahaman siswa mengenai materi perubahan makhluk hidup 	50 menit
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi perubahan pada makhluk hidup yang telah dipelajari • Guru melakukan tindak lanjut dengan memberi tugas kepada siswa • Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk semangat belajar. • Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam. 	10 menit

VIII. Alat dan sumber pembelajaran

Alat : pensil, bolpoin, papan tulis, spidol

Sumber : Tim bina IPA kelas III

IX. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Jenis Penilaian	Instrument penilaian
1	Pengetahuan	Tes	Penugasan	Soal Pilihan Ganda (terlampir)

Skor Penilaian :

$$NA = \frac{\text{jumlah jawaban yang benar}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

X. Tindak lanjut

1. Kegiatan remedi dilaksanakan apabila nilai siswa < KKM.
2. Kegiatan pengayaan, dilaksanakan, apabila nilai siswa \geq KKM.
3. Analisis hasil dilakukan pada akhir pembelajaran atau setelah pembelajaran selesai.

Demak , 25 Oktober 2018

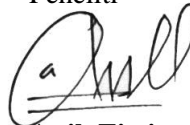
Mengetahui,

Kepala Madrasah,



Zairroh, S.Pd.I

Peneliti



Anik Fitriyani

NIM:1403096057

Lampiran 3

Materi Ajar PERUBAHAN PADA MAKHLUK HIDUP

A. PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PADA MANUSIA

Perubahan dialami oleh setiap makhluk hidup, perubahan disebabkan oleh pertumbuhan sehingga makhluk hidup akan berubah. Perubahan itu terjadi secara perlahan sedikit demi sedikit kemudian menjadi besar. Perubahan yang tampak adalah pertumbuhan seperti penambahan berat badan dan tinggi badan.

Manusia mengalami perubahan sejak dalam kandungan, perubahan akan terus terjadi pada manusia sampai batas waktu tertentu.

Seorang bayi yang baru lahir memiliki berat badan dari 2,8 kg sampai 3,5 kg dengan panjang kurang lebih 48 cm-50 cm. Pada saat berumur 3 tahun beratnya bisa mencapai 17 kg dan panjang atau tingginya mencapai 85 cm. Berarti bayi itu bertambah berat badan, bertambah tinggi badan dan bertambah besar.

Ketika bayi baru lahir seorang bayi hanya bisa menangis, seiring bertambahnya usia kemampuannya juga semakin bertambah. Misalnya pada umur 1 tahun ia sudah bisa merangkak dan mulai belajar berjalan itulah yang dinamakan pertumbuhan dan perkembangan.



Gambar 2.1

B. PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PADA HEWAN

Hewan juga mengalami perubahan, perubahan pada hewan ditandai dengan penambahan berat selain itu juga bertambah tinggi perubahan tersebut membuat hewan menjadi besar

1. Hewan yang bertelur

Hewan yang bertelur dapat dibedakan menjadi dua kelompok. Kelompok pertama adalah hewan yang menetas dari telur kemudian mengalami pertumbuhan dan perkembangan menjadi dewasa. Perubahan yang terjadi adalah bertambahnya tinggi dan berat badan. Contoh hewan yang bertelur adalah ayam.



Gambar 2.2

Kelompok kedua adalah hewan yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan dari telur dengan melalui beberapa tahap bentuk yang berbeda. Peristiwa pertumbuhan ini disebut *metamorfosis*. Contoh hewan yang mengalami metamorfosis adalah kupu-kupu dan katak.



Gambar 2.3

2. Hewan yang melahirkan

Pertumbuhan dan perkembangan kelompok hewan ini diawali dengan keluarnya hewan dari tubuh induk dengan cara melahirkan. Contoh hewan yang mengalami pertumbuhan ini adalah kelompok mamalia seperti kucing, kambing, dan sapi.



Gambar 2.4

C. PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PADA TUMBUHAN

Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dipengaruhi oleh beberapa hal antar lain:

1. Zat hara yang terkandung ditanah
2. Cahaya matahari
3. Air
4. Bibit yang baik

Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan yang baik ditandai dengan bertambah tinggi badan, besar tumbuhan, pertambahan jumlah daun dan ranting serta tumbuhnya buah dan bunga.



Gambar 2.5

D. HAL-HAL YANG MEMPENGARUHI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN MANUSIA

Pertumbuhan dan perkembangan manusia dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain makanan, kesehatan, istirahat, rekreasi dan olahraga.

1. Makanan bergizi

Makanan bergizi sangat dibutuhkan oleh manusia terutama seorang anak dalam masa pertumbuhan karena dalam makanan bergizi mengandung zat-zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air.

a. Karbohidrat

Makanan yang mengandung karbohidrat yaitu makanan penghasil tenaga. Karbohidrat terdapat dalam nasi, roti, kentang, jagung dan ubi-ubian.



Gambar 2.6



Gambar 2.7

b. Lemak

Lemak terdapat dalam makanan, lemak merupakan penghasil panas dan tenaga. Lemak terdapat dalam susu, keju, dan kacang-kacangan.



Gambar 2.8

c. Protein

Protein ada dua yaitu protein nabati dan protein hewani, protein nabati berasal dari tumbuhan sedangkan protein hewani berasal dari hewan.



Gambar 2.9



Gambar 2.10

d. Vitamin

Vitamin dibutuhkan oleh tubuh, vitamin berguna untuk menjaga kesehatan, menjaga daya tahan tubuh. Vitamin yang dibutuhkan dalam tubuh ada beberapa macam vitamin antara lain vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin D, dan vitamin K.

e. Mineral dan air

Mineral adalah zat yang dibutuhkan oleh tubuh.

2. Pengaruh bahan tambahan dan pengawet pada makanan

a. Bahan penyedap makanan

Bahan penyedap makanan ditambahkan pada makanan untuk untuk menyedapkan dan memberikan bau harum pada makanan. Bahan penyedap ada yang bersifat alami dan ada yang bersifat buatan, bahan penyedap alami biasanya berasal dari tumbuhan seperti bawang merah, daun pandan, kemiri, dan kunyit. Sedangkan bahan penyedap buatan misalnya asam sitrat.



Gambar 2.11

b. Bahan pengawet makanan

Penambahan bahan pengawet pada makanan bertujuan agar makanan lebih tahan lama atau tidak basi. Bahan pengawet *ada* yang bersifat alami, seperti garam dan gula. Ada juga pengawet makanan yang bersifat buatan seperti asam sitrat, asam benzoat, atau belerang dioksida.

Makanan yang dikemas dalam botol, kaleng atau pembungkus berupa kemasan biasanya *ditambahkan* bahan pengawet sehingga tahan lama. Akan tetapi makanan yang diberi bahan pengawet itu lama-kelamaan akan rusak, untuk itu bila membeli makanan dalam kaleng, botol, atau kemasan hendaknya memerhatikan tanggal dan batas waktu kadaluarsa pada makanan tersebut.



Gambar 2.12

c. Bahan pewarna makanan

Pewarna berguna agar makanan tampak lebih menarik. Pewarna makanan yang baik terbuat dari bahan alami seperti kunyit, daun pandan.



Gambar 2.13

3. Olahraga

Olahraga yang teratur akan membuat tubuh menjadi sehat sehingga tidak mudah sakit. Jika tubuh kita sehat pertumbuhan dan perkembangan tubuh pun akan berjalan dengan baik.



Gambar 2.14

4. Istirahat

Tidur merupakan bentuk istirahat yang sempurna, pada saat tidur kita menghentikan semua kegiatan dan melupakan hal-hal yang sedang kita pikirkan. Dalam tidur otot-otot menjadi kendur, semua panca indra beristirahat, otak mengurangi kegiatannya, pernapasan menjadi lebih lambat, serta tekanan darah, suhu tubuh, dan kecepatan denyut jantung akan menurun. Setelah bangun tidur tubuh akan terasa segar.



Gambar 2.15

5. Rekreasi

Rekreasi adalah penyegaran kembali badan dan pikiran. Rekreasi dapat mencegah kita dari rasa bosan, rekreasi tidak harus mengeluarkan biaya yang mahal rekreasi juga dapat dilakukan dengan berbagai cara misalnya makan-makan bersama teman atau keluarga, memanfaatkan halaman rumah untuk berkemah, atau mengunjungi tempat-tempat wisata.



Gambar 2.16

Lampiran 4

Lampiran media gambar



Gambar 01. Tempe



Gambar 02. Rekreasi



Gambar 03. Borax



Gambar 04. Olahraga



Gambar 05. Nasi



Gambar 06. kunyit



Gambar 07. Istirahat



Gambar 08. Roti



Gambar 09. Daging



Gambar 10. Pertumbuhan



Gambar 11. Ayam



Gambar 12. Kupu-kupu



Gambar 13. Kucing



Gambar 14. Tumbuhan



Gambar 15. Susu



Gambar 16. Bawang

Lampiran 5

KISI-KISI SOAL INSTRUMEN

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Standar Kompetensi : Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal- hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup
 Materi Pokok : Perubahan pada makhluk hidup

Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Aspek soal	Tingkat Kognitif	No Soal	Bentuk Instrumen	
Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhinya	Menjabarkan perubahan pada makhluk hidup	Menguraikan perubahan pada manusia	C2	10,12	PG	
		Mengidentifikasi perubahan pada manusia	C1	2,7,24		
		Menyebutkan contoh perubahan pada manusia	C1	14,22		
	Menceritakan perubahan pada hewan dan tumbuhan		Menguraikan perubahan pada hewan	C2	1,20,18	PG
			Menjelaskan perubahan pada tumbuhan	C1	2,16,27	
			Membandingkan perubahan pada hewan dan tumbuhan	C2	4	
			Menyebutkan contoh perubahan pada hewan	C1	5,9,11	
			Menunjukkan perubahan pada tumbuhan	C1	17,19,23	
	Menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi	Menandai dalam bentuk gambar hal-hal yang	C1	8,21,26,30		

Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Aspek soal	Tingkat Kognitif	No Soal	Bentuk Instrumen
	pertumbuhan dan perkembangan manusia	mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia			PG
		Memasangkan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia	C1	6,15,29	
		Mencontohkan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia	C2	3,13,25,28	

Lampiran 6

UJI VALIDITAS SOAL

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok : Perubahan Makhluk Hidup
Kelas : III

Pentunjuk Umum

1. Bacalah basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan!
 2. Tulislah dengan nama, no absen, kelas pada lembar soal yang telah disediakan!
 3. Berilah tanda (x) pada huruf a,b,c atau d pada lembar soal dengan jawaban yang benar!
 4. Telitilah kembali pekerjaan kalian sebelum diserahkan kepada guru!
-

Nama :

No absen :

1. Dibawah ini yang termasuk perubahan pada hewan antara lain adalah...
 - a. Bertambah berat badan
 - b. Tumbuh gigi
 - c. Munculnya jakun
 - d. Rambut semakin lebat
2. Pertumbuhan dialami oleh...
 - a. Hewan,air, dan tumbuhan
 - b. Manusia, batu dan air
 - c. Manusia, hewan dan tumbuhan
 - d. Air, hewan dan manusia
3. Makanan yang mengandung karbohidrat dibawah ini adalah...
 - a. Roti
 - b. Bayam
 - c. Ayam
 - d. Telur

4. Dari tabel dibawah ini perubahan pada hewan dan tumbuhan yang sesuai yaitu...

Hewan	Tumbuhan
a. Ukuran anak sama dengan induknya	Tambah gemuk
b. Hewan yang besar akan bertambah berat	Ukuran batang semakin besar
c. Bertambah tinggi	Bertambah kurus
d. Anak lebih besar dari pada induknya	Bertambah tinggi

5. Pada pertumbuhan katak, telur menetas akan menjadi...
- a. Berudu
 - b. Ulat
 - c. Kepompong
 - d. Katak kecil
6. Pertumbuhan dan perkembangan pada manusia di pengaruhi oleh beberapa faktor kecuali, ...
- a. Makanan sehat



- b. Karbohidrat



c. rekreasi



d. lemak



7. bertambah berat badan, tinggi badan pada manusia itu termasuk proses...
- a. pendidikan
 - b. pengalaman
 - c. pertumbuhan
 - d. perkembangan
8. Hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan adalah...



a.



b.



c.






d.

9. Berikut ini yang termasuk perubahan pertumbuhan pada hewan jerapah adalah...
- a. Jahat
 - b. Tinggi
 - c. Gemuk
 - d. Pandai
10. Dibawah ini yang bukan termasuk perubahan pertumbuhan pada manusia yaitu...
- a. Tinggi badan yang bertambah
 - b. Tambah membesar badannya

- c. Bertambah berat badan
 - d. Perut semakin membuncit
11. Hewan yang mengalami perubahan bentuk dari masa lahir hingga masa dewasanya adalah...
- a. Kambing
 - b. Singa
 - c. Kelinci
 - d. Katak
12. Setiap makhluk hidup mengalami perubahan khususnya manusia, perubahan pada manusia terjadi sejak dalam...
- a. Kandungan
 - b. Pertumbuhan
 - c. Perkembangan
 - d. Kehidupan
13. Manusia setelah beraktivitas butuh untuk...
- a. Beristirahat
 - b. Belanja
 - c. Olahraga
 - d. Perkembangan
14. Pertumbuhan manusia setelah anak-anak adalah...
- a. Tua
 - b. Dewasa
 - c. Bayi
 - d. Remaja
15. Dibawah ini termasuk hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia, pasangan tabel yang tepat menurut kalian adalah...

a. Bahan pengawet



b. Istirahat	
c. Roti	
d. Daging	

16. Ciri pohon jati mengalami pertumbuhan adalah...
 - a. Daunnya jatuh
 - b. Bertambah daun
 - c. Bertambah tinggi
 - d. Bertambah usia
17. Tumbuhan jambu yang masih kecil lama kelamaan akan tumbuh besar, dalam proses tersebut disebut...
 - a. Perkembangan
 - b. Perbaikan
 - c. Pengguguran
 - d. Pertumbuhan
18. Berikut ini yang bukan merupakan bentuk pertumbuhan pada hewan adalah, kecuali...
 - a. Bertambah tinggi
 - b. Bertambah besar

- c. Bertambah anak
 - d. Bertambah berat
19. Tanaman akan tumbuh dengan baik jika tanaman tersebut diletakkan di tempat...
- a. Gelap
 - b. Terang
 - c. Sinar matahari
 - d. Sejuk
20. Telur ayam yang menetas akan menjadi...
- a. Induk
 - b. Anak
 - c. Gudel
 - d. sapi



21. Gambar di atas termasuk hal-hal yang merupakan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan adalah...
- a. Makanan bergizi
 - b. Istirahat
 - c. Olahraga
 - d. Makan teratur
22. Kulit manusia akan berubah menjadi keriput saat usia...
- a. Balita
 - b. Dewasa

- c. Anak
 - d. Tua
23. Pertumbuhan tumbuhan paling cepat tumbuh saat berisi tanah...
- a. Kering
 - b. Humus
 - c. Padas
 - d. Pasir
24. Adinda sebelumnya ia seorang bayi dan sekarang sudah kelas 5. Hal tersebut menunjukkan bahwa Adinda...
- a. Bergerak
 - b. Berkembang biak
 - c. Bernapas
 - d. Mengalami pertumbuhan
25. Olahraga dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya, kecuali...
- a. Berenang
 - b. Lari sprint
 - c. Tiduran
 - d. Rol depan



26. Tahu dan tempe banyak mengandung...
- a. Karbohidrat
 - b. Kalsium
 - c. Protein
 - d. Mineral

27. Dibawah ini merupakan perubahan pada tanaman jagung, kecuali...
- a. Tumbuhan menjadi tinggi
 - b. Tumbuhan menjadi besar
 - c. Bertambah daun
 - d. Batang mengering
28. Hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia ialah...
- a. Makanan bergizi
 - b. Bermain
 - c. Menyannyi
 - d. Jarang olahraga
29. Pasangan gambar dibawah ini yang menurut kalian tepat adalah...



a. Jagung



b. Keju



c. Tempe



d. Tomat



30. Gambar disamping merupakan zat pewarna makanan yang alami adalah...

- a. Jahe
- b. Bawang
- c. Kunyit
- d. lengkuas

Lampiran 7

Kunci jawaban uji validitas

1. A
2. C
3. A
4. B
5. A
6. A
7. C
8. D
9. B
10. D
11. D
12. A
13. A
14. D
15. D
16. C
17. D
18. C
19. C
20. B
21. A
22. D
23. B
24. D
25. C
26. C
27. D
28. A
29. D
30. C

Lampiran 8

Daftar Siswa kelas IVB Uji Coba

Kode	Nama
UC-01	Ahmad Fauzi
UC-02	Ahmad Zaky Asyhar
UC-03	Amara Azka
UC-04	Andrian Saputra
UC-05	Beby Nur Amalia
UC-06	Dhama Pratama
UC-07	Diana Fara Aulia
UC-08	Dista Amelia Syifa
UC-09	Dwi Panji Surya Adhytama
UC-10	Ferdi Ardiansyah
UC-11	Ghifari Azhar
UC-12	Kartika ApriliaPutri
UC-13	Mahardika Fairuzendi
UC-14	Muhammad Afif Ilham
UC-15	Muhammad Fahrul
UC-16	Muhammad Radit Ardiansyah
UC-17	Muhammad Zidan Alfian
UC-18	Nesya Almaghvira
UC-19	Nur Muhammad Gilang
UC-20	Pradytiya Rizqy Saputra
UC-21	Raffi Irfan Hakim
UC-22	Regina Aprilia
UC-23	Ufara Mayla Faiza
UC-24	Wina Wulandari
UC-25	Yaqina Alfin Tijani
UC-26	Zahratu Siffa Maulidda

Lampiran 9

Daftar Siswa Kelas IIIA Eksperimen

Kode	Nama
E-01	Abdillah Bismareksa
E-02	Akbar Surya Dharma
E-03	Andini Khoirunnisa
E-04	Arsyila Dyandra Putri
E-05	Assalami Mechnaz Shihab Irfansyah
E-06	Atharil Akbar
E-07	Audiana Azizah
E-08	Dhea Ayu Novalia Prastiyani
E-09	Eli Dzikriyyah Istighfariyyah
E-10	Fabela Azka Imaniar
E-11	Ihya' Ghani Bintang Ramadhan
E-12	Izzatul Mila
E-13	Kayla Bihawa
E-14	Liya Putri Anggraini
E-15	Marwah Fera Firnanda
E-16	Maulana Saputra
E-17	Muhammad Fadllil Fajri
E-18	Muhammad Rifki
E-19	Nanang Ibrahim
E-20	Natasya Putri Ismari
E-21	Nur Hidayah
E-22	Puja Ichwani
E-23	Roudlotul Maulida
E-24	Unzila Salma 'Adila
E-25	Yusuf Ari Bahtiar

Lampiran 10

Daftar Siswa kelas III B Kelas Kontrol

Kode	Nama
K-01	Ahmad An'im Falahuddin
K-02	Amar Putra Mubarok
K-03	Amelia Putri Cahyani
K-04	Ayundya Qurrota 'Aini
K-05	Diah Ayu Sifaul Jinan
K-06	Fahmi Shofi Ahmad
K-07	Ghurrdil Mukhajjalin Akhmad
K-08	Julia Ayu Widianingsih
K-09	Khabib Raihan Saputra
K-10	Lestari Rany Pramudityas
K-11	Miftakhul Fauzan
K-12	Muhammad Ali Murtadho
K-13	Muhammad Arya Pradana
K-14	Muhammad Fajar Imawan
K-15	Muhammad Rifky Setya Pratama
K-16	Nada Aulia
K-17	Nur Azka Fitria
K-18	Putri Indah Lestari
K-19	Safira Indah Destia
K-20	Saktiawan Bayu Pratam
K-21	Supriadi
K-22	Vestyana Cahya Nanda
K-23	Yassirly Amrina
K-24	Zaskya Syifa Aulia
K-25	Zidni Nur Laily Afrida

Lampiran 11

Soal *preetest* dan *postest*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok : Perubahan Makhluk Hidup
Kelas : III

Pentunjuk Umum

1. Bacalah basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan!
2. Tulislah dengan nama, no absen, kelas pada lembar soal yang telah disediakan!
3. Berilah tanda (x) pada huruf a,b,c atau d pada lembar soal dengan jawaban yang benar!
4. Telitilah kembali pekerjaan kalian sebelum diserahkan kepada guru!

Nama :
Kelas :
No absen :

1. Pertumbuhan dialami oleh...
 - a. Hewan,air, dan tumbuhan
 - b. Manusia, batu dan air
 - c. Manusia, hewan dan tumbuhan
 - d. Air, hewan dan manusia
2. Dari tabel dibawah ini perubahan pada hewan dan tumbuhan yang sesuai yaitu...

Hewan	Tumbuhan
a. Ukuran anak sama dengan induknya	Tambah gemuk
b. Hewan yang besar akan bertambah berat	Ukuran batang semakin besar
c. Bertambah tinggi	Bertambah kurus
d. Anak lebih besar dari pada induknya	Bertambah tinggi

3. Pada pertumbuhan katak, telur menetas akan menjadi...
 - a. Berudu
 - b. Ulat
 - c. Kepompong
 - d. Katak kecil
4. bertambah berat badan, tinggi badan pada manusia itu termasuk proses...
 - a. pendidikan
 - b. pengalaman
 - c. pertumbuhan
 - d. perkembangan
5. Berikut ini yang termasuk perubahan pertumbuhan pada hewan jerapah adalah...
 - a. Pintar
 - b. Tinggi
 - c. Gemuk
 - d. Pandai
6. Setiap makhluk hidup mengalami perubahan khususnya manusia, perubahan pada manusia terjadi sejak dalam...
 - a. Kandungan
 - b. Pertumbuhan
 - c. Perkembangan
 - d. Kehidupan
7. Manusia setelah beraktivitas butuh untuk...
 - a. Beristirahat
 - b. Belanja
 - c. Olahraga
 - d. Perkembangan
8. Ciri pohon jati mengalami pertumbuhan adalah...
 - a. Daunnya jatuh
 - b. Bertambah daun
 - c. Bertambah tinggi
 - d. Bertambah usia

9. Tumbuhan jambu yang masih kecil lama kelamaan akan tumbuh besar,dalam proses tersebut disebut...
 - a. Perkembangan
 - b. Perbaikan
 - c. Pengguguran
 - d. Pertumbuhan
10. Berikut ini yang bukan merupakan bentuk pertumbuhan pada hewan adalah,kecuali...
 - a. Bertambah tinggi
 - b. Bertambah besar
 - c. Bertambah anak
 - d. Bertambah berat
11. Tanaman akan tumbuh dengan baik jika tanaman tersebut diletakkan di tempat...
 - a. Gelap
 - b. Terang
 - c. Sinar matahari
 - d. Sejuk
12. Telur ayam yang menetas akan menjadi...
 - a. Induk
 - b. Anak
 - c. Kerbau
 - d. Sapi
13. Kulit manusia akan berubah menjadi keriput saat usia...
 - a. Balita
 - b. Dewasa
 - c. Anak
 - d. Tua
14. Pertumbuhan tumbuhan paling cepat tumbuh saat berisi tanah...
 - a. Kering
 - b. Humus
 - c. Padas
 - d. Pasir

15. Adinda sebelumnya ia seorang bayi dan sekarang sudah kelas 5. Hal tersebut menunjukkan bahwa Adinda...
- Bergerak
 - Berkembang biak
 - Bernapas
 - Mengalami pertumbuhan
16. Olahraga dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya, kecuali...
- Berenang
 - Roll depan
 - Lari Sprint
 - Makan



17. Tahu dan tempe banyak mengandung...
- Karbohidrat
 - Kalsium
 - Protein
 - Mineral
18. Hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia ialah...
- Makanan bergizi
 - Bermain
 - Menyanyi
 - Jarang olahraga

19. Pasangan gambar dibawah ini yang menurut kalian tepat adalah...



a. Jagung



b. Keju



c. Tempe



d. Tomat



20. Gambar disamping merupakan zat pewarna makanan yang alami adalah...
- a. Jahe
 - b. Bawang
 - c. Kunyit
 - d. lengkuas

Lampiran 12

Kunci jawaban pretest dan posttest

1. c
2. b
3. a
4. c
5. b
6. a
7. a
8. c
9. d
10. c
11. c
12. b
13. d
14. b
15. d
16. d
17. c
18. a
19. d
20. c

Lampiran 13

Analisis Item Soal (Validita

No	Kode	No Soal					
		1	2	3	4	5	6
1	UC-01	1	1	1	1	1	0
2	UC-02	1	1	1	1	1	0
3	UC-03	0	0	0	0	0	0
4	UC-04	1	1	1	0	0	0
5	UC-05	1	1	1	1	1	0
6	UC-06	0	0	0	0	0	0
7	UC-07	0	0	0	0	1	0
8	UC-08	0	1	0	0	0	1
9	UC-09	1	1	1	1	1	0
10	UC-10	1	1	0	1	1	0
11	UC-11	0	1	1	1	1	0
12	UC-12	0	1	0	1	1	0
13	UC-13	0	0	0	0	0	0
14	UC-14	1	1	0	0	0	1
15	UC-15	0	1	1	1	0	0
16	UC-16	0	0	1	0	0	0
17	UC-17	1	0	1	1	0	0
18	UC-18	1	0	0	0	0	0
19	UC-19	0	0	1	0	0	0
20	UC-20	0	0	0	1	0	0
21	UC-21	1	0	1	0	1	0
22	UC-22	0	0	0	0	0	0
23	UC-23	1	0	0	0	0	0
24	UC-24	0	0	0	0	1	0
25	UC-25	0	0	0	1	1	0
26	UC-26	0	0	0	0	0	0
jumlah	UC-Jumlah	11	11	11	11	11	2
Validitas	Mp	23,82	32,45	25,45	26,45	29,55	15,00
	Mt	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31
	p	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,17
	q	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,83
	p/q	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	0,20
	St	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32
	rhitung	0,655	1,108	0,741	0,793	0,955	0,026
Dengan taraf signifikan 5% dan N = 26 di peroleh rtabel =							
	Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid
Tingkat Kesukaran	B	11	11	11	11	11	2
	JS	26	26	26	26	26	26
	TK	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,08
	Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar
Daya Pembeda	BA	6	9	6	7	8	1
	BB	5	2	5	4	3	1
	JA	13	13	13	13	13	13
	JB	13	13	13	13	13	13
	D	0,08	0,54	0,08	0,23	0,38	0,00
	Kriteria	Jelek	Baik	Jelek	Cukup	Cukup	Jelek
	Kriteria soal	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang
Reliabilitas	p	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,17
	q	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,83
	p.q	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,14
	n	30					
	Σpq	4,83					
	S^2	49,44378698					
	r_{11}	0,933503113					
Kriteria	Relabel						

No Soal										
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1
0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0

8	5	10	10	7	10	10	12	10	10	
33,38	20,20	42,40	24,70	20,43	36,80	35,60	19,50	19,30	30,10	
11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	
0,67	0,42	0,83	0,83	0,58	0,83	0,83	1,00	0,83	0,83	
0,33	0,58	0,17	0,17	0,42	0,17	0,17	0,00	0,17	0,17	
2,00	0,71	5,00	5,00	1,40	5,00	5,00	1,00	5,00	5,00	
63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	
0,493	0,119	1,098	0,473	0,170	0,900	0,858	0,129	0,282	0,664	
0,388	Dengan taraf signifikan 5% dan N = 26 di peroleh rtabel =								0,388	
Valid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Invalid	Valid	
8	5	10	10	7	10	10	12	10	10	
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
0,31	0,19	0,38	0,38	0,27	0,38	0,38	0,46	0,38	0,38	
Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	
6	4	10	6	5	8	8	6	4	7	
2	1	0	4	2	2	2	6	6	3	
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
0,31	0,23	0,77	0,15	0,23	0,46	0,46	0,00	-0,15	0,31	
Cukup	Cukup	Baik sekali	Jelek	Cukup	Baik	Baik	Jelek	Sangat jelek	Cukup	
Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	
0,67	0,42	0,83	0,83	0,58	0,83	0,83	1,00	0,83	0,83	
0,33	0,58	0,17	0,17	0,42	0,17	0,17	0,00	0,17	0,17	
0,22	0,24	0,14	0,14	0,24	0,14	0,14	0,00	0,14	0,14	

17	18	19	20	21	22	23	24	25
0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	0	0
1	0	0	1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	0	0	1	1
1	1	0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	1	1
1	1	0	0	0	1	0	1	1
1	1	0	0	0	1	1	0	0
1	1	1	1	0	1	0	1	1
0	0	1	1	0	1	1	1	1
0	0	1	0	1	0	1	1	0
0	0	1	0	1	0	1	0	1
0	0	0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0	0
0	1	1	0	1	0	0	0	1
0	1	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0	0

10	10	11	10	11	10	10	10	11
31,10	25,40	22,91	32,70	33,82	30,70	24,40	30,70	32,09
11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	11,31
0,83	0,83	0,92	0,83	0,92	0,83	0,83	0,83	0,92
0,17	0,17	0,08	0,17	0,08	0,17	0,17	0,17	0,08
5,00	5,00	11,00	5,00	11,00	5,00	5,00	5,00	11,00
63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32
0,699	0,498	0,608	0,755	1,179	0,685	0,462	0,685	1,089
Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
10	10	11	10	11	10	10	10	11
26	26	26	26	26	26	26	26	26
0,38	0,38	0,42	0,38	0,42	0,38	0,38	0,38	0,42
Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
9	8	8	9	6	8	8	10	9
1	2	3	1	5	2	2	0	2
13	13	13	13	13	13	13	13	13
13	13	13	13	13	13	13	13	13
0,62	0,46	0,38	0,62	0,08	0,46	0,46	0,77	0,54
Baik	Baik	Cukup	Baik	Jelek	Baik	Baik	Baik sekali	Baik
Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai
0,83	0,83	0,92	0,83	0,92	0,83	0,83	0,83	0,92
0,17	0,17	0,08	0,17	0,08	0,17	0,17	0,17	0,08
0,14	0,14	0,08	0,14	0,08	0,14	0,14	0,14	0,08

26	27	28	29	30	Y	Y ²	
1	1	1	1	1	1	24	576
1	0	1	0	0	0	20	400
0	0	1	0	1	1	13	169
0	0	0	0	0	0	15	225
1	0	0	1	1	1	24	576
0	1	1	1	1	1	12	144
1	0	0	1	0	0	9	81
0	0	1	1	1	0	11	121
1	1	1	1	1	1	21	441
1	0	1	1	1	1	19	361
1	1	1	1	1	0	23	529
0	1	1	1	1	1	17	289
0	1	0	0	0	1	7	49
0	0	0	0	1	0	10	100
1	1	1	1	0	1	11	121
0	0	0	0	0	0	4	16
1	1	0	0	0	1	11	121
1	0	0	0	1	0	11	121
0	0	0	0	0	0	5	25
1	0	0	0	0	0	2	4
0	0	0	0	0	0	7	49
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	4	16
0	1	0	0	0	0	2	4
0	0	0	0	0	0	6	36
0	0	0	0	0	0	6	36
0	0	0	0	0	1	6	36

11	9	10	11	11	294	4610
28,36	20,11	31,40	29,18	24,45	$(\sum y)^2 =$	86436
11,31	11,31	11,31	11,31	11,31	$\sum y^2 =$	4610
0,92	0,75	0,83	0,92	0,92	$\sum pq =$	27,58
0,08	0,25	0,17	0,08	0,08		
11,00	3,00	5,00	11,00	11,00		
63,32	63,32	63,32	63,32	63,32		
0,893	0,241	0,710	0,936	0,689		

Valid	Invalid	Valid	Valid	Valid
11	9	10	11	11
26	26	26	26	26
0,42	0,35	0,38	0,42	0,42
Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
7	6	9	9	8
4	3	1	2	3
13	13	13	13	13
13	13	13	13	13
0,23	0,23	0,62	0,54	0,38
Cukup	Cukup	Baik	Baik	Cukup
Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai
0,92	0,75	0,83	0,92	0,92
0,08	0,25	0,17	0,08	0,08
0,08	0,19	0,14	0,08	0,08

Lampiran 14

Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

M_p Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

M_t Rata-rata skor total

S_t Standart deviasi skor total

p Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

q Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

Kriteria

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal valid.

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Butir soal no 1 (X)	Skor Total (Y)	Y^2	XY
1	UC-01	1	24	576	24
2	UC-02	1	20	400	20
3	UC-03	0	13	169	0
4	UC-04	1	15	225	15
5	UC-05	1	24	576	24
6	UC-06	0	12	144	0
7	UC-07	0	9	81	0
8	UC-08	0	11	121	0
9	UC-09	1	21	441	21
10	UC-10	1	19	361	19
11	UC-11	0	23	529	0
12	UC-12	0	17	289	0
13	UC-13	0	7	49	0
14	UC-14	1	10	100	10
15	UC-15	0	11	121	0
16	UC-16	0	4	16	0
17	UC-17	1	11	121	11
18	UC-18	1	11	121	11
19	UC-19	0	5	25	0

20	UC-20	0	2	4	0
21	UC-21	1	7	49	7
22	UC-22	0	0	0	0
23	UC-23	1	4	16	4
24	UC-24	0	2	4	0
25	UC-25	0	6	36	0
26	UC-26	0	6	36	0
Jumlah		11	294	4610	166

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh:

M_p $\frac{\text{Jumlah skor total yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar pada no 1}}$

$$\frac{166}{11} = 15,09$$

$$M_t \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Banyaknya siswa}} = \frac{294}{26}$$

$$11,31$$

$p = \frac{\text{Jumlah skor yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa}}$

$$\frac{11}{26}$$

$$0,42$$

$q = 1 - p = 1 - 0,42 = 0,58$

$$S_t = \sqrt{\frac{4610}{26}} = 7,03$$

$$r_{pbis} = \frac{15,09}{7,03} \sqrt{\frac{0,42}{0,58}}$$

$$0,461$$

Pada taraf signifikansi 5%, dengan $N = 26$, diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,388$. Karena $r_{\text{hitung}} (0,461) > r_{\text{tabel}} (0,388)$, maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut valid.

Lampiran 15

Perhitungan Uji Reliabilitas

Formula:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

- n : Banyaknya item
 $\sum \sigma_i^2$: Jumlah varian butir
 σ_t^2 : Varians total

Kriteria

Apabila $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka item soal reliabel

Dengan menggunakan rumus diatas, diketahui :

$$\begin{aligned} \sum \sigma_i^2 &= p_{q1} + p_{q2} + p_{q3} + \dots + p_{q25} \\ &= 0,08 + 0,08 + 0,08 + \dots + 0,38 \\ &= 4,83 \end{aligned}$$

$$S^2 = \frac{4610 - \frac{253^2}{26}}{26} = 49,4437870$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{30}{30-1} \right) \left(1 - \frac{4,83}{37,409722} \right) \\ &= 0,933503113 \end{aligned}$$

Pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $n = 26$ diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,388$
 karena $r_{11} > r_{\text{table}}$, maka item soal tersebut reliabel

Lampiran 16

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Keterangan:

P Indeks kesukaran

NP Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar

N Jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Kriteria

Interval IK	Kriteria
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-01	1	1	UC-14	1
2	UC-02	1	2	UC-15	0
3	UC-03	0	3	UC-16	0
4	UC-04	1	4	UC-17	1
5	UC-05	1	5	UC-18	1
6	UC-06	0	6	UC-19	0
7	UC-07	0	7	UC-20	0
8	UC-08	0	8	UC-21	1
9	UC-09	1	9	UC-22	0
10	UC-10	1	10	UC-23	1
11	UC-11	0	11	UC-24	0
12	UC-12	0	12	UC-25	0
13	UC-13	0	13	UC-26	0
Jumlah		6	Jumlah		5

$$P = \frac{6}{26} \quad 5$$

0,42

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang sedang

Lampiran 17

Perhitungan Daya Pembeda Soal

1. Soal Pilihan Ganda

Rumus

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

Keterangan:

D : Daya Pembeda

B_A : Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya peserta didik kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta didik kelompok bawah

Kriteria

Interval D		Kriteria
	$D < 0,00$	Sangat jelek
0,00	$< D < 0,20$	Jelek
0,20	$< D < 0,40$	Cukup
0,40	$< D < 0,70$	Baik
0,70	$< D < 1,00$	Sangat Baik

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-01	1	1	UC-14	1
2	UC-02	1	2	UC-15	0
3	UC-03	0	3	UC-16	0
4	UC-04	1	4	UC-17	1
5	UC-05	1	5	UC-18	1
6	UC-06	0	6	UC-19	0
7	UC-07	0	7	UC-20	0
8	UC-08	0	8	UC-21	1
9	UC-09	1	9	UC-22	0
10	UC-10	1	10	UC-23	1
11	UC-11	0	11	UC-24	0
12	UC-12	0	12	UC-25	0
13	UC-13	0	13	UC-26	0
Jumlah		6	Jumlah		5

$$\begin{aligned}
 DP &= \frac{6}{13} - \frac{5}{13} \\
 &= 0,08
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda jelek

Lampiran 19

Daftar Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	KELAS		KELAS	
	KODE	NILAI	KODE	NILAI
1	E01	70	K01	65
2	E02	70	K02	65
3	E03	70	K03	60
4	E04	45	K04	80
5	E05	75	K05	75
6	E06	80	K06	75
7	E07	70	K07	60
8	E08	65	K08	60
9	E09	70	K09	65
10	E10	75	K10	70
11	E11	60	K11	80
12	E12	55	K12	70
13	E13	80	K13	80
14	E14	75	K14	45
15	E15	45	K15	40
16	E16	75	K16	70
17	E17	80	K17	65
18	E18	50	K18	70
19	E19	80	K19	75
20	E20	70	K20	70
21	E21	55	K21	80
22	E22	60	K22	95
23	E23	75	K23	65
24	E24	90	K24	65
25	E25	50	K25	65
	Σ	1690	Σ	1710
	N	25	N	25
	\bar{X}	68	\bar{X}	68
	S^2	146,0833333	S^2	126,50
	S	12,09	S	11,25

Lampiran 20a

Uji Normalitas Nilai Awal Eksperimen

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	90		
Nilai minimal	=	45		
Rentang nilai (R)	=	90-45	=	45
Banyaknya kelas (k)	=	$1 + 3,3 \log 25$	=	5,613 ≈ 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	$R + 1 / K = 46 / 6 =$	$7,667$	$= 8$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	70	2,40	5,76
2	70	2,40	5,76
3	70	2,40	5,76
4	45	-22,60	510,76
5	75	7,40	54,76
6	80	12,40	153,76
7	70	2,40	5,76
8	65	-2,60	6,76
9	70	2,40	5,76
10	75	7,40	54,76
11	60	-7,60	57,76
12	55	-12,60	158,76
13	80	12,40	153,76
14	75	7,40	54,76
15	45	-22,60	510,76
16	75	7,40	54,76

17	80	12,40	153,76
18	50	-17,60	309,76
19	80	12,40	153,76
20	70	2,40	5,76
21	55	-12,60	158,76
22	60	-7,60	57,76
23	75	7,40	54,76
24	90	22,40	501,76
25	50	-17,60	309,76
Σ	1690		3506,00
	Rata-rata	67,6	
	Varians	146,08333	
	SD	12,086494	

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum x}{N} = \frac{1690}{25} = 67,60$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi } (S): \\ S^2 &= \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{3506,00}{(25-1)} \\ S^2 &= 146,083333 \\ S &= 12,0864938 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas III A

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	44,5	-1,91	-0,0079				
45 -	52			0,0322	4	0,8	4,1698
	52,5	-1,25	-0,0401				
53 -	60			0,0983	4	2,5	-0,8301
	60,5	-0,59	-0,1384				
61 -	68			0,1968	1	4,9	-4,7167
	68,5	0,07	-0,3352				
69 -	76			0,2582	11	6,5	3,2001
	76,5	0,74	-0,5934				
77 -	84			0,4066	4	10,2	3,7385
	84,5	1,40	-0,8155				
85 -	92			0,1845	1	4,6	2,8299
	92,5	2,06	-1,0000				
Jumlah					25	X ²	8,3915

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0,5

Z_i = $\frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = $P(Z_1) - P(Z_2)$

E_i = luas daerah x N

O_i = f_i

untuk $\alpha = 0,05$ dengan dk 6-1=4 diperoleh X² tabel = 11,07

karena X² hitung > X² tabel, maka data tersebut berdistribusi Signifikan

Lampiran 20b

Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Kontrol

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

- Nilai maksimal = 90
- Nilai minimal = 40
- Rentang nilai (R) = 90-40 = 50
- Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 25 = 5,613 = 6 \text{ kelas}$
- Panjang kelas (P) = $R + 1 / K = 51 / 6 = 8,500 = 9$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	65	-3,40	11,56
2	65	-3,40	11,56
3	60	-8,40	70,56
4	80	11,60	134,56
5	75	6,60	43,56
6	75	6,60	43,56
7	60	-8,40	70,56
8	60	-8,40	70,56
9	65	-3,40	11,56
10	70	1,60	2,56
11	80	11,60	134,56
12	70	1,60	2,56
13	80	11,60	134,56
14	45	-23,40	547,56
15	40	-28,40	806,56
16	70	1,60	2,56
17	65	-3,40	11,56

18	70	1,60	2,56
19	75	6,60	43,56
20	70	1,60	2,56
21	80	11,60	134,56
22	95	26,60	707,56
23	65	-3,40	11,56
24	65	-3,40	11,56
25	65	-3,40	11,56
Σ	1710		3036,00
	Rata-rata	68,4	
	Varians	126,5	
	SD	11,247222	

$$\text{Rata -rata } (\bar{x}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1710}{25} = 68,40$$

Standar deviasi (S):

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\
 &= \frac{3036,00}{(25-1)} \\
 &= 126,5 \\
 S &= 11,24722188
 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas III B

kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	39,5	-2,57	-0,0011				
40 -	48			0,0106	2	0,3	7,3175
	48,5	-1,77	-0,0116				
49 -	57			0,0593	0	1,4	-1,4226
	57,5	-0,97	-0,0709				
58 -	66			0,1809	10	4,3	-2,0372
	66,5	-0,17	-0,2518				
67 -	75			0,3004	8	7,5	0,0318
	75,5	0,63	-0,5522				
76 -	84			0,2720	4	6,8	1,1525
	84,5	1,43	-0,8242				
85 -	93			0,1341	1	3,21935476	1,5300
	93,5	2,23	-0,9583				
					25	X ² =	6,5720

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0,5

Z_i = $\frac{Bk_i - \bar{X}}{s}$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = P(Z_i) - P(Z_{i-1})

E_i = luasdaerah x N

O_i = f_i

untuk $\alpha = 0,05$ dengan dk 6-1=5 diperoleh X² tabel = 11,07
 karena X² hitung < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 21

Uji Homogenitas Data Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol

Hipotesis

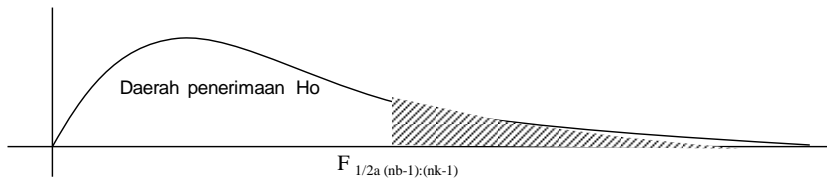
$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad s_1^2 = s_2^2$$

$$H_1 \quad s_1^2 \neq s_2^2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

Ho diterima apabila $F < F_{1/2\alpha}(nb-1):(nk-1)$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	III A	III B
Jumlah	1690	1710
n	25	25
\bar{x}	67,60	68,40
Varians (s^2)	146,1	126,50
Standart deviasi (s)	12,09	11,25

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$F = \frac{146,0833}{126,5000} = 1,155$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

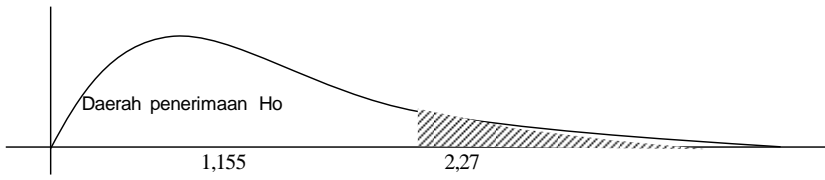
$$dk \text{ pembilang} = nb - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$dk \text{ penyebut} = nk - 1 = 25 - 1 = 24$$

$F_{(0.025)(24;24)}$

=

2,27



karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas homogen

Lampiran 22

Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol

Hipotesis

$$H_0 \quad m_1 = m_2$$

$$H_1 \quad m_1 \neq m_2$$

Uji Hipotesis

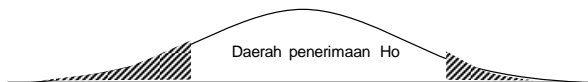
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Ho diterima apabila $-t_{(1-1/2\alpha)} \leq t \leq t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

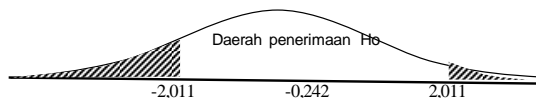
Sumber variasi	III A	III B
Jumlah	1690	1710
n	25	25
\bar{x}	67,60	68,40
Varians (S^2)	146,08	126,50
Standart deviasi (S)	12,09	11,25

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{(25 - 1) 146,08}{25} + \frac{(25 - 1) 126,50}{25}} = 11,67$$

$$t = \frac{67,60 - 68,40}{11,67 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}} = -0,242$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 25 + 25 - 2 = 48$ diperoleh $t_{(0,95)(48)} = 2,011$



Karena t berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata dari kedua kelompok.

Daftar Nilai Akhir *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

NO	KELAS		KELAS	
	KODE	NILAI	KODE	NILAI
1	E01	80	K01	70
2	E02	80	K02	75
3	E03	75	K03	80
4	E04	70	K04	80
5	E05	80	K05	80
6	E06	85	K06	70
7	E07	75	K07	80
8	E08	70	K08	45
9	E09	80	K09	70
10	E10	90	K10	75
11	E11	70	K11	80
12	E12	60	K12	75
13	E13	85	K13	50
14	E14	85	K14	60
15	E15	50	K15	75
16	E16	90	K16	80
17	E17	95	K17	55
18	E18	65	K18	70
19	E19	85	K19	70
20	E20	80	K20	75
21	E21	70	K21	80
22	E22	65	K22	70
23	E23	85	K23	60
24	E24	95	K24	70
25	E25	80	K25	70
Σ		1945	Σ	1765
N		25	N	25
\bar{X}		78	\bar{X}	71
S^2		118,91667	S^2	94,42
S		10,90	S	9,72

Lampiran 24a

Uji Normalitas Nilai Akhir Kelas Eksperimen

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 95
 Nilai minimal = 50
 Rentang nilai (R) = 95-50 = 45
 Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 25$ = 5,613 = 6 kelas
 Panjang kelas (P) = $R + 1 / K = 46 / 6$ = 7,667 = 8

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	80	2,20	4,84
2	80	2,20	4,84
3	75	-2,80	7,84
4	70	-7,80	60,84
5	80	2,20	4,84
6	85	7,20	51,84
7	75	-2,80	7,84
8	70	-7,80	60,84
9	80	2,20	4,84
10	90	12,20	148,84
11	70	-7,80	60,84
12	60	-17,80	316,84
13	85	7,20	51,84
14	85	7,20	51,84
15	50	-27,80	772,84
16	90	12,20	295,84
17	95	17,20	295,84

18	65	-12,80	163,84
19	85	7,20	51,84
20	80	2,20	4,84
21	70	-7,80	60,84
22	65	-12,80	163,84
23	85	7,20	51,84
24	95	17,20	295,84
25	80	2,20	4,84
Σ	1945		3001,00
	Rata-rata	77,8	
	Varians	118,91667	
	SD	10,904892	

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1945}{25} = 77,80$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{3001,00}{(25-1)}$$

$$S^2 = 118,9167$$

$$S = 10,90489$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas V B

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	Oi	Ei	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-2,60	-0,0010				
50 - 57	57,5	-1,86	-0,0091	0,0081	1	0,2	3,1315
58 - 65	65,5	-1,13	-0,0518	0,0427	3	1,1	3,5036
66 - 73	73,5	-0,39	-0,1856	0,1338	4	3,3	0,1282
74 - 81	81,5	0,34	-0,4362	0,2506	8	6,0	0,6557
82 - 89	89,5	1,07	-0,7166	0,4681	5	11,2	3,4607
90 - 97	97,5	1,81	-0,9043	0,1877	4	4,5	0,0564
Jumlah					25	$X^2 =$	10,8797

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

$Z_i = \frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = P(Z₁) - P(Z₂)

E_i = luasdaerah × N

O_i = f_i

untuk α = 0,05 dengan dk 6-1=5 diperoleh X² tabel = 11,07

karena X² hitung < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Uji Normalitas Nilai Akhir Kelas Kontrol

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria yang digunakan

diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

- Nilai maksimal = 80
- Nilai minimal = 45
- Rentang nilai (R) = 80-45 = 35
- Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 25 = 5,613 = 6$ kelas
- Panjang kelas (P) = $R + 1 / K = 36 / 6 = 6,000 = 6$

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	70	-0,60	0,36
2	75	4,40	19,36
3	80	9,40	88,36
4	80	9,40	88,36
5	80	9,40	88,36
6	70	-0,60	0,36
7	80	9,40	88,36
8	45	-25,60	655,36
9	70	-0,60	0,36
10	75	4,40	19,36
11	80	9,40	88,36
12	75	4,40	19,36
13	50	-20,60	424,36
14	60	-10,60	112,36
15	75	4,40	19,36
16	80	9,40	88,36

17	55	-15,60	243,36
18	70	-0,60	0,36
19	70	-0,60	0,36
20	75	4,40	19,36
21	80	9,40	88,36
22	70	-0,60	0,36
23	60	-10,60	112,36
24	70	-0,60	0,36
25	70	-0,60	0,36
Σ	1765		2266,00
	Rata-rata	70,6	
	Varians	94,4167	
	SD	9,71682	

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum x}{n} = \frac{1765}{25} = 70,60$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{2266,00}{(25-1)}$$

$$S^2 = 94,416667$$

$$S = 9,7168239$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas V A

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	44,5	-2,69	-0,0007				
45 – 50	50,5	-2,07	-0,0051	0,0044	2	0,1	1,8904
51 – 56	56,5	-1,45	-0,0255	0,0204	1	0,5	0,4896
57 – 62	62,5	-0,83	-0,0912	0,0656	2	1,6	0,4246
63 – 68	68,5	-0,22	-0,2370	0,1458	0	3,5	-3,4990
69 – 74	74,5	0,40	-0,4607	0,2238	8	5,4	2,6299
75 – 80	80,5	1,02	-0,6981	0,2374	12	5,69648407	6,3035
					25	X ² =	8,2389

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Z_i = $\frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah = $P(Z_1) - P(Z_2)$

E_i = luasdaerah x N

O_i = f_i

untuk $\alpha = 0,05$ dengan dk 6-1=5 diperoleh X² tabel = 11,07

karena X²_{hitung} < X²_{tabel}, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 25

Uji Homogenitas Nilai Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol

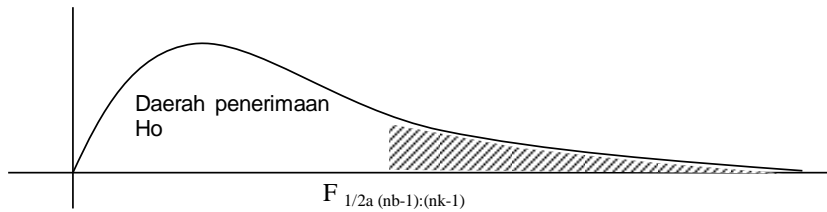
Hipotesis

$$H_0 \quad s_1^2 = s_2^2$$
$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad s_1^2 \neq s_2^2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

Ho diterima apabila $F \leq F_{1/2\alpha (nb-1):(nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	III A	III B
Jumlah	1945	1765
n	25	25
\bar{x}	77,80	70,60
Varians (s^2)	118,92	94,42
Standart deviasi (s)	10,90	9,72

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

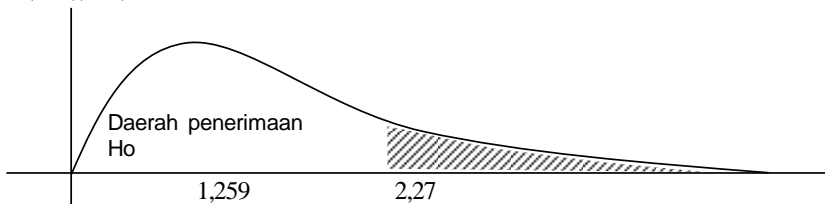
$$F = \frac{118,9167}{94,4200} = 1,259$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$F_{(0.025)(24;24)} = 2,27$$



Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan F berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas homogen

Lampiran 26

Uji Perbedaan Rata-Rata Data Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol

Sumber data

Sumber variasi	III A	III B
Jumlah	1945	1765
n	25	25
\bar{X}	77,80	70,60
Varians (s^2)	118,92	94,42
Standart deviasi (s)	10,90	9,72

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$= \frac{(25-1) \cdot 118,92}{25 + 25 - 2} + \frac{(25-1) \cdot 94,42}{25 + 25 - 2}$$

$$S^2 = 120,5715$$

$$S = 10,33$$

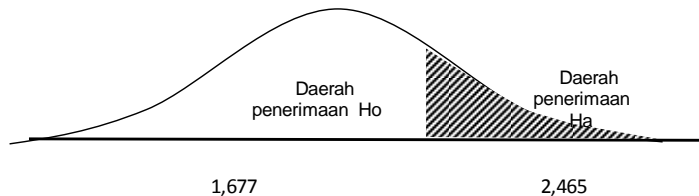
$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{77,80 - 70,60}{10,33 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}}$$

$$= \frac{7,200}{2,920}$$

$$t_{hitung} = 2,465$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 25 + 25 - 2 = 48$ diperoleh

$$t_{tabel} = 1,677$$



Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_a . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelas kontrol

Lampiran 27

Dokumentasi Penelitian



Guru membagi siswa untuk berpasang-pasangan



Membagikan lembar materi dan media gambar



Mengerjakan soal *pretest*



Kegiatan diskusi



Kegiatan meringkas materi



Membacakan hasil diskusi



Bertukar membacakan hasil diskusinya dengan memperlihatkan gambar



Mengerjakan soal *posttest*



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp.7601295 Fax. 7615987
Semarang 50185

Nomor : B-4341/Un.10.3/DI/PP.00.9/10/2018

Semarang, 05 Oktober 2018

Lamp : -

Hal : **Mohon Izin Riset**

A.n : Anik Fitriyani

NIM : 1403096057

Kepada Yth.

Kepala MI Manbaul Ulum

di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa:

Nama : Anik Fitriyani

NIM : 1403096057

Alamat : Surodadi 5/3 Sayun, Demak

Judul skripsi : **PENGARUH METODE COOPERATIVE SCRIPT
BERBANTU MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATERI PERUBAHAN
MAKHLUK HIDUP KELAS III MI MANBAUL ULUM
DEMAK TAHUNAAJARAN 2018/2019**

Pembimbing : 1. Lianah,M.Pd

2. Dra. Ani Hidayati,M.Pd

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon Mahasiswa tersebut di ijinakan melaksanakan riset selama 1 bulan, mulai tanggal 08 Oktober sampai dengan tanggal 30 Oktober 2018

Demikian atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan,

~~Wakil Dekan Bidang Akademik~~



Prof. Dr. H. Fatah Syukur, M. Ag
19681212 199403 1 003

Tembusan: Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.



**YAYASAN MANBAUL ULUM
MADRASAH IBTIDAIYAH MANBAUL ULUM
(TERAKREDITASI A)**

NO : 165/BAPSM/XI/2017

Alamat : Jalan Kauman Tlogogedong Tlogorejo Karangawen Demak 59566 Telp. 024-76580600

Website: www.mimanbaululum.sch.id Email: mimanbaululumtlogorejo@gmail.com facebook : Mi Manbaul Ulum

SURAT KETERANGAN

Nomor : 87/MI.MU/sket/XII/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah MI Manbaul Ulum Tlogorejo Karangawen Demak menerangkan bahwa :

Nama : Anik Fitriyani
NIM : 1403096057
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Alamat : Surodadi Rt 05 Rw 03 Sayung Demak
Judul skripsi :

**PENGARUH METODE COOPERATIVE SCRIPT BERBANTU MEDIA GAMBAR
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI PERUBAHAN
PADA MAKHLUK HIDUP KELAS III MI MANBAUL ULUM TAHUN AJARAN
2018/2019**

Keterangan : bahwa yang bersangkutan telah mengadakan riset yang berkaitan dengan judul skripsi di atas di MI Manbaul Ulum Tlogorejo Karangawen Demak, dari tanggal 08 Oktober sampai dengan tanggal 30 Oktober 2018

Demikian surat kami sampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tlogorejo, 10 Desember 2018

Kepala Madrasah,

Harroh, S.Pd.I



**LABORATORIUM MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG**

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

PENELITI : Anik Fitriyani
NIM : 1403096057
JURUSAN : Pendidikan Guru MI
**JUDUL : PENGARUH METODE *COOPERATIVE SCRIPT* BERBANTU
MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP IPA MATERI PERUBAHAN PADA MAKHLUK
HIDUP MI MANBAUL ULUM KARANGAWEN DEMAK
TAHUN AJARAN 2018/2019**

HIPOTESIS :

a. Hipotesis Varians :

H_0 : Varians rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen dan Kontrol adalah identik.

H_1 : Varians rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen dan Kontrol adalah tidak identik.

b. Hipotesis Rata-rata :

H_0 : Rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen \leq Kontrol.

H_1 : Rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen $>$ Kontrol.

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :

H_0 DITERIMA, jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

H_0 DITOLAK, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL DAN ANALISIS DATA :

Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
nilai awal	eksp	25	67.6000	12.08649	2.41730
	kontr	25	68.4000	11.24722	2.24944
nilai akhir	eksp	25	77.8000	10.90489	2.18098
	kontr	25	70.6000	9.71682	1.94336



Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai awal	Equal variances assumed	.791	.378	-.242	48	.810	-.80000	3.30202	7.43916	5.83916
	Equal variances not assumed			-.242	47.754	.810	-.80000	3.30202	7.44004	5.84004
nilai akhir	Equal variances assumed	.776	.383	2.465	48	.017	7.20000	2.92119	1.32656	13.07344
	Equal variances not assumed			2.465	47.375	.017	7.20000	2.92119	1.32456	13.07544

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,383. Karena sig. = 0,383 \geq 0,05, maka H_0 DITERIMA, artinya kedua varians rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen dan Kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen dan Kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen dan Kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu $t_{hitung} = 2,465$.
3. Nilai $t_{tabel} (48;0,05) = 1,677$ (*one tail*). Berarti nilai $t_{hitung} = 2,465 > t_{tabel} = 1,677$ hal ini berarti H_0 DITOLAK, artinya : Rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar peserta didik kelas Kontrol.

Semarang, 4 Desember 2018
a/n Ketua Jurusan,



Ahmad Aunur Rohman

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Anik Fitriyani
2. Tempat & Tgl Lahir : Demak, 26 Februari 1996
3. NIM : 1403096057
4. Alamat Rumah : Ds. Surodadi RT/RW 05/03 Sayung
Demak
Hp : 085290012459
Email : Anikfitri96@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SDN 1 Surodadi Sayung Demak
 - b. SMPN II Sayung Demak
 - c. SMAN 1 Sayung Demak

Semarang, 28 Desember 2018

Anik Fitriyani
NIM 1403096057