

**PENGARUH PENERAPAN MODUL IPA BERBASIS ETNOSAINS
BATIK GAJAH OLING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN KELAS VII DI
SMPN 1 KABAT BANYUWANGI TAHUN PELAJARAN 2023/2024**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Oleh:
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
Safira Nurrohmah
NIM : 204101100002
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
OKTOBER 2024**

**PENGARUH PENERAPAN MODUL IPA BERBASIS ETNOSAINS
BATIK GAJAH OLING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN KELAS VII DI
SMPN 1 KABAT BANYUWANGI TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Oleh:

Safira Nurrohmah
NIM : 204101100002

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
OKTOBER 2024**

**PENGARUH PENERAPAN MODUL IPA BERBASIS ETNOSAINS
BATIK GAJAH OLING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN KELAS VII DI
SMPN 1 KABAT BANYUWANGI TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

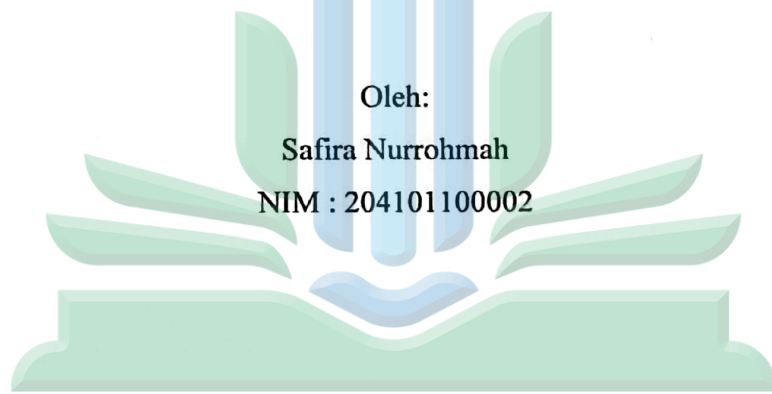
SKRIPSI


diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh:

Safira Nurrohmah

NIM : 204101100002



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
Disetujui Pembimbing

Rafiatul Hasanah, M. Pd
NIP. 198711202019032006

**PENGARUH PENERAPAN MODUL IPA BERBASIS ETNOSAINS
BATIK GAJAH OLING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN KELAS VII DI
SMPN 1 KABAT BANYUWANGI TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
Persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Hari : Jum'at

Tanggal : 18 Oktober 2024

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Fikri Arrivono, S.Pd., M.Pd
NIP. 198804012023211026

M. Wildan Habibi, M.Pd
NIP. 198912282003211020

Anggota

1. Dr. Abdul Rahim, S.Si., M.Si.
2. Rafiatul Hasanah, S.Pd., M.Pd.

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

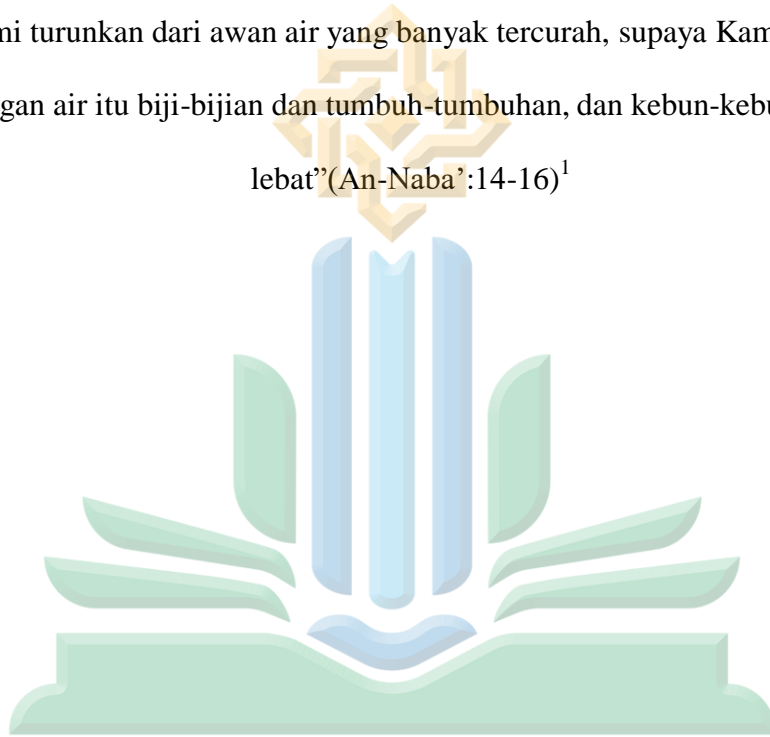


Dr. Abd Muis, S.Ag., M.Si
NIP. 197304242000031005

MOTTO

وَأَنْزَلْنَا مِنَ الْمُعْصِرَاتِ مَاءً ثَجَّاجًا لِنُخْرِجَ بِهِ حَبًّا وَنَبَاتًا وَجَنَّاتٍ أَلْفَافًا

“dan Kami turunkan dari awan air yang banyak tercurah, supaya Kami tumbuhkan dengan air itu biji-bijian dan tumbuh-tumbuhan, dan kebun-kebun yang lebat”(An-Naba’:14-16)¹



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

¹Ibnul Qayyim al-Jauziyyah, *Qadha dan Qadar* (Jakarta: Qisthi Press, 2016) h. 499

² Dr. Muhammad Rifa’I, M. Pd, Prof. Dr. Rusydi Ananda, M. Pd, Dr. Muhammad Rizki Syahputra, M. Pd, *Administrasi Pendidikan dalam Perspektif Islam dan Sains*, (Medan: UMSU PRESS, 2023) h. 3-4

³ Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT karena dengan rahmat-Nya yang telah mempermudah segala urusan saya, khususnya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tersayang, Bapak H. Nurhadi Jawawi dan Ibu Hj. Mabruroh yang tiada henti selalu mendoakan putrinya untuk kebahagiaan dan keberhasilan anaknya. Terimakasih yang tak terhingga atas semua pengorbanannya jiwa dan raga dalam membesarkan dan mendidik dengan cinta dan kasih sayang serta memberikan semangat, motivasi, biaya, dan doa restu. Kupersembahkan karya ini kepada Bapak H. Nurhadi Jawawi dan Hj. Mabruroh, semoga karya ini menjadi langkah awal kesuksesan agar Bapak dan Ibu bangga.
2. Saudara/i Ida Royyani dan Sofyan Rosidi, kakak kandung yang saya sayangi dan yang selalu memberikan doa serta dukungan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Teman terbaik Siti Masruroh yang telah mendo'akan dan menyemangati. Saya ucapkan terimakasih karena telah menemani saya selama ini, dan semoga kita dapat berjumpa dititik kesuksesan masing-masing. Aamiin.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman sekarang ini.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dengan judul “Pengaruh Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII di SMP Negeri 1 Kabat Banyuwangi Tahun Pelajaran 2023/2024”.

Dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dan berbagai pihak, sehingga penulis sampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., selaku rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah mendukung dan memfasilitasi penulis selama proses kegiatan pembelajaran di lembaga ini.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S. Ag., M. Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan dukungan berbagai fasilitas dalam menempuh pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Ketua jurusan yang telah membantu urusan penulis dalam penyusunan skripsi ini.

4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S. Pd., M.Pfis., selaku Koordinator Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menyetujui judul serta menyetujui untuk ujian sidang skripsi.
5. Ibu Rafiatul Hasanah, S. Pd., M. Pd., selaku dosen pembimbing skripsi saya yang sabar dan sepenuh hati memberikan arahan, bimbingan dan motivasi, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama penulis kuliah.
7. Bapak Catur Bagus Tonny Marhaendra, S. Pd., selaku Kepala SMP Negeri 1 Kabat Banyuwangi yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
8. Ibu Lifiyaningsih, S. Si., selaku guru ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri 1 Kabat yang telah banyak membantu dan memberikan informasi dalam melaksanakan penelitian.
9. Teman-teman seperjuanganku ilmu pengetahuan alam angkatan 2020, terimakasih atas kebersamaannya selama ini rasa senang dan sedih dalam menjalani masa perkuliahan selama 4 tahun.

Jember, 25 Agustus 2024

Safira Nurrohmah

NIM. 204101100002

ABSTRAK

Safira Nurrohmah, 2024. *Pengaruh Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Klasifikasi Tumbuhan kelas VII di SMP Negeri 1 Kabat Banyuwangi Tahun Pelajaran 2023/2024.*

Kata Kunci: Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling, Hasil Belajar, Kognitif, Afektif, Psikomotorik.

Pembelajaran IPA dengan melibatkan lingkungan sekitar dapat menciptakan pemikiran yang seimbang antara pendidikan dengan kebudayaan (kearifan lokal) dengan keilmuan berpendekatan etnosains. Salah satunya yaitu kearifan lokal di Banyuwangi batik Gajah Oling yang dapat diintegrasikan dengan materi klasifikasi tumbuhan. Diperlukan adanya media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai perantara saat pembelajaran yaitu modul yang berbasis etnosains. Modul adalah salah satu media pembelajaran dalam bentuk buku paket mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan disusun secara sistematis dengan tujuan membantu siswa agar dapat belajar secara mandiri dalam satuan waktu tertentu. Hal ini dapat mudah memahami materi dan menambah pengetahuan siswa tentang kearifan lokal yang dimiliki pada daerah setempat.

Rumusan masalah penelitian ini adalah: 1) Bagaimana penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi? 2) Adakah pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi? 3) Adakah pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah afektif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi? 4) Adakah pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi?

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *Quasi Eksperimen* dengan bentuk penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi meliputi seluruh siswa kelas VII. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling* dengan sampel kelas VII A dan kelas VII B. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Teknik analisis data menggunakan *Independent Sample T-Test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling dilakukan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. 2) Ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi dengan *Independent Sample T-Test posttest* sebesar 0,000. 3) Ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar afektif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi dengan *Independent Sample T-Test* sebesar 0,000. 4) Ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar psikomotorik siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi dengan *Independent Sample T-Test* sebesar 0,000.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	13
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	14
1. Variabel Penelitian.....	14
2. Indikator Variabel.....	14
F. Definisi Operasional.....	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
A. Penelitian Terdahulu	17
B. Kajian Teori	23
C. Asumsi Penelitian.....	42

D. Hipotesis.....	42
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	45
B. Populasi dan Sampel	46
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	48
D. Uji Prasyarat Instrumen.....	59
E. Analisis Data	62
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	70
A. Gambaran Obyek Penelitian	70
B. Penyajian Data	72
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	89
D. Pembahasan.....	102
BAB V PENUTUP.....	114
A. Simpulan	114
B. Saran-Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN- LAMPIRAN	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan & Persamaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian ini	20
Tabel 2.2 Sintak Pembelajaran.....	28
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	46
Tabel 3.2 Populasi Siswa Kelas VII SMPN 1 Kabat Banyuwangi	47
Tabel 3.3 Rata-Rata Nilai UTS Kelas Sampel.....	47
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i>	49
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	52
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Afektif	54
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Psikomotorik	56
Tabel 3.8 Korelasi Validitas.....	58
Tabel 3.9 Kriteria Pengujian Reliabilitas	60
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Kesukaran	60
Tabel 3.11 Kriteria Daya Pembeda	61
Tabel 3.12 Kriteria Uji <i>Shapiro-wilk</i>	65
Tabel 3.13 Kriteria Uji <i>Levene's</i>	66
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas.....	73
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas <i>Pretest</i>	75
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas <i>Posttest</i>	75
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Uji Taraf Kesukaran	76
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda	77
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kelas Kontrol	78
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kelas Eksperimen	79
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kelas Kontrol	80
Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kelas Eksperimen	80
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Kelas Kontrol	81
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Kelas Eksperimen.....	81
Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Kelas Kontrol	82
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Kelas Eksperimen.....	82

Tabel 4.14 Rekapitulasi Nilai <i>Pretest & Posttest</i> Kelas Kontrol	83
Tabel 4.15 Rekapitulasi Nilai <i>Pretest & Posttest</i> Kelas Eksperimen	84
Tabel 4.16 Rekapitulasi Nilai Afektif Kelas Kontrol	85
Tabel 4.17 Rekapitulasi Nilai Afektif Kelas Eksperimen.....	86
Tabel 4.18 Rekapitulasi Nilai Psikomotorik Kelas Kontrol.....	87
Tabel 4.19 Rekapitulasi Nilai Psikomotorik Kelas Eksperimen.....	88
Tabel 4.20 Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kognitif.....	89
Tabel 4.21 Analisis Deskriptif Hasil Belajar Afektif.....	91
Tabel 4.22 Analisis Deskriptif Hasil Belajar Psikomotorik.....	91
Tabel 4.23 Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif	93
Tabel 4.24 Uji Normalitas Hasil Belajar Afektif	93
Tabel 4.25 Uji Normalitas Hasil Belajar Psikomotorik	94
Tabel 4.26 Hasil Uji Homogenitas Kognitif	95
Tabel 4.27 Hasil Uji Homogenitas Afektif	95
Tabel 4.28 Hasil Uji Homogenitas Psikomotorik	96
Tabel 4.29 Hasil Uji <i>Independent-Samples T-Test</i> Nilai <i>Pretest</i>	97
Tabel 4.30 Hasil Uji <i>Independent-Samples T-Test</i> Nilai <i>Posttest</i>	99
Tabel 4.31 Hasil Uji <i>Independent-Samples T-Test</i> Hasil Belajar Afektif.....	100
Tabel 4.32 Hasil Uji <i>Independent-Samples T-Test</i> Hasil Belajar Psikomotorik.....	102

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keaslian Tulisan.....	121
Lampiran 2 Matrik Penelitian	122
Lampiran 3 Surat Ijin Observasi	123
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian	124
Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian	125
Lampiran 6 Jurnal Penelitian	126
Lampiran 7 Modul Ajar Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol.....	127
Lampiran 8 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	128
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	136
Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli	137
Lampiran 11 Hasil Uji Reliabilitas <i>Pretest</i>	145
Lampiran 12 Hasil Uji Reliabilitas <i>Posttest</i>	146
Lampiran 13 Hasil Uji Taraf Kesukaran Pilihan Ganda	147
Lampiran 14 Hasil Uji Taraf Kesukaran Essay.....	148
Lampiran 15 Hasil Uji Daya Pembeda Pilihan Ganda.....	149
Lampiran 16 Hasil Uji Daya Pembeda Essay	150
Lampiran 17 Hasil Uji Validitas Afektif Kelas Kontrol	151
Lampiran 18 Hasil Uji Validitas Afektif Kelas Eksperimen	152
Lampiran 19 Hasil Uji Validitas Psikomotorik Kelas Kontrol	153
Lampiran 20 Hasil Uji Validitas Psikomotorik Kelas Eksperimen	154
Lampiran 21 Hasil Uji Reliabilitas Afektif Kelas Kontrol	155
Lampiran 22 Hasil Uji Reliabilitas Afektif Kelas Eksperimen	156
Lampiran 23 Hasil Uji Reliabilitas Psikomotorik Kelas Kontrol	157
Lampiran 24 Hasil Uji Reliabilitas Psikomotorik Kelas Eksperimen	158
Lampiran 25 Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> K.Kontrol & Eksperimen	159
Lampiran 26 Biodata Penulis	160

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dalam arti luas adalah segenap kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang waktu dalam konteks berbagai aspek kehidupan masyarakat, baik yang bersifat lokal maupun global. Pendidikan berlangsung dalam segala jenis, bentuk, dan jenjang yang mendorong perkembangan potensi setiap individu dalam sebuah masyarakat untuk mewujudkan masyarakat yang maju dan beradab. Melalui kegiatan pembelajaran, individu mampu mengubah dan mengembangkan diri menjadi manusia yang cerdas, kreatif, dan matang baik secara fisik, mental, dan spiritual. Ringkasnya, pendidikan merupakan sistem proses perubahan menuju pencerdasan, pendewasaan, dan pematangan diri. Memperoleh pendidikan yang layak adalah kewajiban sekaligus hak asasi setiap orang untuk menjadi matang, terampil, dan cerdas sebagai bekal untuk menjalani kehidupannya.² Pendidikan menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 16 yang berbunyi “Pendidikan berbasis masyarakat adalah penyelenggaraan pendidikan berdasarkan kekhasan agama, sosial, aspirasi dan potensi masyarakat sebagai perwujudan pendidikan dari, oleh dan untuk masyarakat”.³

Sejalan dengan peran pendidikan, Islam juga mengajarkan terhadap umatnya supaya menuntut ilmu serta memfokuskan terhadap pentingnya makna belajar

² Dr. Muhammad Rifa’I, M. Pd, Prof. Dr. Rusydi Ananda, M. Pd, Dr. Muhammad Rizki Syahputra, M. Pd, *Administrasi Pendidikan dalam Perspektif Islam dan Sains*, (Medan: UMSU PRESS, 2023) h. 3-4

³ Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003

dalam aktivitas manusia, seperti yang pernah diperintahkan oleh Allah dari wahyu pertama diturunkan terhadap Rasulullah yakni Surah Al- 'alaq ayat 1-5

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya: 1.) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, 2.) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. 3.) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia, 4.) Yang mengajar (manusia) dengan pena. 5.) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.⁴

Berdasarkan ayat tersebut dijelaskan bahwasanya manusia diperintahkan untuk membaca agar memperoleh ilmu pengetahuan, membaca adalah sebagian dari proses belajar maka manusia yang mau untuk belajar akan mengetahui apa yang belum diketahui sebelumnya. Berkaitan dengan ayat di atas adanya pendidikan diharapkan mampu menjadikan manusia yang berkualitas baik dihadapan Allah ataupun sesamanya. Manusia yang memiliki ilmu pengetahuan akan memiliki derajat yang lebih tinggi dihadapan Allah SWT dibandingkan dengan orang yang tidak berpengetahuan. Sebagaimana menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 18 yang berbunyi “Wajib belajar adalah program pendidikan minimal yang harus diikuti oleh warga negara Indonesia atas tanggung jawab Pemerintah dan pemerintah daerah”.⁵ Salah satunya belajar tentang alam

⁴ H. Aminuddin, Harjan Syuhada, *Al-Qur'an Hadis* (Jakarta: BA Printing, 2021) h. 91

⁵ Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional

yang berada di sekitar kita yang biasa disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan berlaku secara umum (universal) yang membahas tentang sekumpulan data mengenai gejala alam yang dihasilkan berdasarkan hasil observasi, eksperimen, penyimpulan, dan penyusunan teori. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, melainkan juga merupakan suatu proses penemuan.⁶ Menurut Johnson dalam Mohammad, hakikat pembelajaran IPA adalah agar siswa mencari tahu tentang fakta alam secara sistematis melalui proses pencarian agar diperoleh suatu pengetahuan.⁷ Salah satu proses pembelajaran dengan melibatkan lingkungan sekitar untuk dapat menciptakan pemikiran yang seimbang antara pendidikan dengan kebudayaan (kearifan lokal). Pendidikan dan kebudayaan harus berjalan beriringan untuk dapat menyeimbangkan antara pemikiran mengenai fakta asli di lingkungan dengan pemahaman yang berkaitan dengan keilmuan. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan tetap memperhatikan nilai-nilai budaya agar tetap sejalan dengan pendidikan, maka dilakukan dengan mengaitkan kebudayaan tersebut dalam proses pembelajaran seperti dalam bidang

⁶ Darmawan Harefa, Muniharti Sarumaha, *Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Pada Anak Usia Dini*, (Banyumas: PM Publisher dan Imperial Digital Printing, 2020),h. 4

⁷ Mohammad Tasroun Nihwan, Wahono Widodo, "Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP", *PENSA E-JURNAL*, vol.8, (2020): 289

keilmuan IPA. Pembelajaran IPA yang mengaitkan antara pendidikan dan kebudayaan yakni dengan berpendekatan etnosains.⁸

Etnosains merupakan salah satu terobosan baru dengan kurikulum dan karakteristik siswa. Kata *ethnoscience* (etnosains) berasal dari kata *ethno* (bahasa Yunani) yang berarti bangsa, dan *scientia* (bahasa lain) artinya pengetahuan. Etnosains merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh suatu komunitas budaya, kemudian ilmu ini mempelajari atau mengkaji sistem pengetahuan dan tipe-tipe kognitif budaya tertentu. Etnosains merupakan suatu kajian dari budaya masyarakat dan fenomena yang berhubungan dengan alam yang terdapat di dalam masyarakat.⁹ Sebagaimana menurut Sudarmin dalam Afrin pendekatan ilmiah yang disarankan dalam pendidikan di Indonesia saat ini adalah etnosains, yaitu pengetahuan asli dalam bentuk bahasa, adat istiadat dan budaya, moral, dan juga teknologi yang diciptakan oleh masyarakat atau orang tertentu yang mengandung pengetahuan ilmiah.¹⁰

Dalam penelitian ini peneliti ingin mendeskripsikan adanya pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling Banyuwangi pada materi klasifikasi makhluk hidup yang telah dikembangkan oleh Elly Purwandari, mahasiswi Tadris IPA angkatan 2017 yang telah melalui proses validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pengguna. Hasil dari validasi menunjukkan bahwa

⁸ Tasya Yulianita Amanda, Mochammad Yasir, Aditya Rakhmawan, Maria Chandra Sutardja, Dwi Bagus Rendy Astid Putera, "Pengembangan Website Kearifan Lokal Jamu Madura pada Materi Zat Aditif", *UNESA Journal of Chemical Education*, vol. 13, (2024): 2

⁹ Daista Gusmarti, Andang Sunarto, Ahmad Walid, "Pengembangan Modul Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Jiwa Konservasi Siswa SMP Kelas VII", *Jurnal Kependidikan, Pembelajaran, dan Pengembangan*, vol. 03, (2021): 98-99

¹⁰ Afrin Puspasari, Indah Susilowati, Lilis Kurniawati, Resiana Ridha Utami, Indra Gunawan, Ika Candra Sayekti, "Implementasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta", *Science Education Journal (SEJ)*, vol. 3, (2019): 2

bahan ajar modul IPA berbasis Etnosians tersebut sangat valid dan sudah layak digunakan untuk siswa SMP/MTs dengan persentase yang diperoleh dari ahli materi memberikan nilai sebesar 96,12. Dari ahli media memberikan nilai sebesar 96,47% dengan kriteria sangat valid. Sedangkan dari ahli pengguna memberikan nilai sebesar 91,76% dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil validasi dari ketiga ahli, modul IPA berbasis kearifan lokal diperoleh hasil sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran klasifikasi tumbuhan. Hasil yang sangat valid menandakan bahwa modul IPA berbasis kearifan lokal sangat baik dalam segi kelayakan isi, penyajian, penilaian kontekstual dan kegrafikan. Modul IPA tersebut kemudian dapat diuji responkan melalui skala kecil dan skala besar. Skala kecil berjumlah 6 orang siswa kelas VII A, sedangkan skala besar berjumlah 30 siswa kelas VII A.¹¹

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada salah satu guru IPA pada tanggal 3 April 2024 di SMPN 1 Kabat Banyuwangi untuk mengetahui masalah dan kebutuhan siswa kelas VII A, dapat diketahui di sekolah tersebut menyediakan buku paket di perpustakaan, jika siswa membutuhkan buku dapat meminjam ke perpustakaan sekolah. Dalam proses pembelajaran siswa juga belajar dengan menggunakan gadget (handphone) untuk belajar melalui internet karena dapat dikatakan sekolah tersebut termasuk sekolah penggerak yang mana menjadikan siswa untuk menjadi lebih aktif. Jadi, tergantung dengan materi yang akan dipelajarinya jika memerlukan buku paket siswa langsung saja meminjam ke

¹¹ Elly Purwandari, Rafiatul Hasanah, "Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs", *Experiment: Journal Of Science Education*, vol. 2, (2022): 3-8

perpustakaan sekolah dan tidak sepenuhnya siswa menggunakan gadget (handphone) agar tidak menjadi penyalahgunaan dalam proses pembelajaran. Selain itu, dalam pembelajaran IPA di SMPN 1 Kabat Banyuwangi belum pernah mengaitkan materi IPA dengan kearifan lokal di daerah setempat. Padahal sekolah tersebut termasuk daerah yang dekat dengan centra produk batik Gajah Oling yang terkenal di Banyuwangi. Sekolah tersebut juga termasuk sekolah penggerak yang mewujudkan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) yang dilakukan hanya 3 kali dalam setahun sebab masih dalam tahap berkembang dengan menggunakan tema yang sudah ditetapkan.¹²

Hasil yang serupa diperoleh dari hasil angket yang diberikan, sebanyak 81% siswa menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan selama ini masih menggunakan bahan ajar yang sudah tersedia, selain itu angket juga menunjukkan bahwa sebesar 81% siswa menyatakan bahwa bahan ajar yang telah digunakan belum dikaitkan dengan budaya lokal di sekitar tempat tinggal mereka. Padahal, sebanyak 91% siswa menyatakan bahwa di daerah tempat tinggal mereka memiliki potensi budaya yang sangat terkenal yaitu batik tulis. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya kemampuan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi oleh faktor bahan ajar yang dalam proses pembelajaran belum dikaitkan dengan budaya lokal setempat.¹³ Berdasarkan permasalahan diatas dapat diketahui bahwa pencapaian dari tujuan pembelajaran tidak mendapat hasil yang maksimal dikarenakan ada materi yang tidak tercantum atau penyampaiannya kurang

¹² Observasi dilaksanakan pada tanggal 3 April 2024 di SMPN 1 Kabat Banyuwangi

¹³ Nur Intan Fitriani, Beni Setiawan, "Efektivitas Modul IPA Berbasis Etnosains Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa", *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, vol. 2, (2017): 72

lengkap melalui link atau file. Sama halnya dengan materi klasifikasi tumbuhan yang merupakan sub bab dari materi klasifikasi makhluk hidup yang ada pada KD IPA SMP/MTs kelas VII, tepatnya pada KD 3.2 tentang mengklasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, 4.2 tentang menyajikan hasil pengklasifikasian makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati. Materi klasifikasi tumbuhan ini termasuk materi kompleks yang memiliki karakteristik faktual dan konseptual. Faktual karena materi klasifikasi tumbuhan ini merupakan materi yang berkaitan dengan tumbuhan disekitar kita yang sifatnya fakta atau nyata. Konseptual karena materi klasifikasi tumbuhan ini juga berisi tentang pengklasifikasian dari berbagai macam tumbuhan.

Materi klasifikasi tumbuhan yang kompleks ini dapat diintegrasikan dengan kearifan lokal menggunakan etnosains. Kearifan lokal itu adalah nilai-nilai yang berlaku dalam suatu masyarakat.¹⁴ Sehingga yang dibutuhkan siswa adanya pengintegrasian materi dengan kearifan lokal yang berada di wilayah setempat, agar siswa lebih mudah memahami materi tersebut dan menambah pengetahuan siswa tentang kearifan lokal yang dimiliki pada daerah setempat, dengan bertambahnya pengetahuan tentang kearifan lokal tersebut siswa diharapkan lebih menghargai serta ikut melestarikan kearifan lokal yang berada di wilayah tersebut. Maka dari itu, dengan mengintegrasikan kearifan lokal dengan materi tersebut menggunakan pendekatan etnosains seperti yang sudah dijelaskan di paragraf sebelumnya. Pendekatan ini sangat cocok dengan materi yang membahas tentang

¹⁴ Dr. Syarifuddin, *Buku Ajar Kearifan Lokal Daerah Sumatera Selatan* (Palembang: Bening Media Publishing, 2021) h. 1

klasifikasi tumbuhan, karena ada kaitannya dengan kearifan lokal yang dimaksud yaitu kearifan lokal yang di miliki oleh Banyuwangi yaitu batik Gajah Oling. Sebelumnya peneliti memperkenalkan batik Gajah Oling yang akan diintegrasikan dengan materi klasifikasi tumbuhan kepada siswa secara berkelompok.

Materi klasifikasi tumbuhan ini berkaitan dengan batik Gajah Oling yang terdapat motif pada batik tersebut dengan menggunakan corak ornamen berupa tumbuh-tumbuhan. Kearifan lokal batik Gajah Oling yang diintegrasikan dengan materi klasifikasi tumbuhan sebab batik ini memiliki keistimewaan tersendiri dan pastinya sangatlah beragam. Batik satu dengan lainnya mempunyai motif yang berbeda-beda tergantung dari pengrajin yang membuat batik tersebut. Batik ini memiliki motif yang diambil dari flora dan fauna. Beberapa motif yang terdapat pada batik Gajah Oling ini dapat dikaitkan dengan materi klasifikasi tumbuhan, contohnya seperti bunga manggar kelapa yang termasuk dalam golongan tumbuhan Spermatophyta, motif daun-daun kecil yang menggambarkan tumbuhan Bryophyta, serta tumbuhan pakis yang tergolong dalam tumbuhan Pteridophyta.¹⁵ Salah satu solusi untuk penerapan pembelajaran etnosains tersebut dengan cara penyampaian materi dengan menggunakan media pembelajaran sebagai penunjang yang dapat dipelajari secara mandiri maupun dengan bimbingan guru.

Menurut Hamka dalam Ani berpendapat bahwa media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja

¹⁵ Elly Purwandari, Rafiatul Hasanah, "Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs", *Experiment: Journal Of Science Education*, vol. 2, (2022): 2

digunakan sebagai perantara antara tenaga pendidik dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Sehingga menarik minat peserta didik untuk belajar lebih lanjut.¹⁶ Pembelajaran yang mendorong siswa untuk mau melakukan belajar lebih menyenangkan dan tertarik maka siswa akan melakukan belajar tersebut dengan rasa senang dan bahagia sehingga tidak ada perasaan tertekan atau terpaksa sehingga jiwanya akan mengalir perhatian dan konsentrasi dalam jangka waktu yang cukup lama. Pembelajaran yang dapat membangkitkan kekuatan yang demikian adalah pembelajaran yang disajikan dalam bentuk siswa belajar secara aktif dan guru harus memfasilitasi agar siswa dapat belajar sendiri secara aktif dan membangun pengetahuannya secara efektif.¹⁷ Untuk mewujudkan tujuan tersebut dibutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai perantara pada pembelajaran ini salah satu diantaranya yaitu modul.

Menurut Purwanto dalam Ana berpendapat bahwa modul adalah bahan belajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu. Modul adalah salah satu media pembelajaran dalam bentuk buku paket mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan disusun secara sistematis dengan tujuan membantu siswa agar dapat belajar secara mandiri dalam satuan waktu

¹⁶ Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, Usep Setiawan, "Konsep Dasar Media Pembelajaran", *Journal of Student Research (JSR)*, vol.1, (2023): 284-285

¹⁷ Sulthon, "Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI)", *Elementary*, vol. 4, (2016): 40-41

tertentu.¹⁸ Penerapan modul dalam penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat dan berpengaruh positif terhadap pembelajaran materi klasifikasi tumbuhan yang diintegrasikan dengan kearifan lokal batik Gajah Oling melalui pendekatan Etnosains .

Modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling Banyuwangi pada materi klasifikasi tumbuhan ini nantinya dapat digunakan siswa sebagai perantara pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan mampu diraih dengan maksimal. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dalam kelas kontrol menggunakan media pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian yang dilakukan di kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu, *Discovery Learning* sedangkan Bruner menganggap bahwa *Discovery Learning* sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan secara otomatis memberikan hasil terbaik dalam strategi ini. Menurut Balim dalam Siti bahwa *Discovery Learning* adalah metode yang mendorong peserta didik untuk sampai pada kesimpulan berdasarkan aktivitas dan pengamatan mereka sendiri.¹⁹

Berdasarkan ulasan latar belakang yang sudah disampaikan pada paragraf di atas, maka penelitian ini memiliki judul **“Pengaruh Penerapan Modul IPA**

¹⁸ Ana Miladiyah, “Pengembangan Modul Mengidentifikasi Sarana dan Prasarana Administrasi Perkantoran pada Mata Diklat Memahami Prinsip-prinsip Penyelenggaraan Administrasi Perkantoran untuk Siswa SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo”, *UNESA*, (2014): 5

¹⁹ Siti Khasinah, “*Discovery Learning*: Definisi, Sintaksis, Keunggulan, dan Kelemahan”, *Jurnal MUDARRISUNA*, vol. 11, (2021): 404-405

Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti membuat suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi?
2. Adakah pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi?
3. Adakah pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah afektif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi?
4. Adakah pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi.

2. Untuk mendeskripsikan adanya pengaruh dari penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil ranah kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi.
3. Untuk mendeskripsikan adanya pengaruh dari penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil ranah afektif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi.
4. Untuk mendeskripsikan adanya pengaruh dari penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil ranah psikomotorik siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan konsep baru mengenai media pembelajaran yang edukatif dan menyenangkan dalam menjelaskan salah satu materi IPA Terpadu dan menambah wawasan para pendidik serta siswa tentang materi klasifikasi tumbuhan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Manfaat bagi guru dari penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan, kemampuan, dan keterampilan mengenai pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang edukatif serta menyenangkan bagi siswa.

b. Bagi Siswa

Manfaat bagi siswa dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan rasa ingin belajarnya siswa pada mata pelajaran biologi dan membuat siswa lebih mudah dan cepat untuk memahami dengan baik materi biologi terutama klasifikasi tumbuhan.

c. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti dari penelitian ini adalah sebagai bahan kajian serta menambah wawasan dan dapat mendorong penelitian pembelajaran melalui sistem lebih lanjut guna meningkatkan kualitas pembelajaran.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono menjelaskan bahwa 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.²⁰ Adapun dalam penelitian ini peneliti memiliki variabel sebagai berikut:

a. Variabel *independen* (variabel bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependent, baik yang pengaruhnya positif maupun negatif.²¹ Variabel bebas dalam penelitian ini berupa Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling pada materi Klasifikasi Tumbuhan.

b. Variabel *dependent* (variabel terikat)

Menurut Sugiyono variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.²² Variabel terikat pada penelitian ini adalah Hasil Belajar ranah

kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa pada materi Klasifikasi Tumbuhan

2. Indikator Variabel

Dalam penelitian ini didapatkan indikator sebagai berikut:

a. Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling

²⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2019) h. 68

²¹ Eko Prastyo, Leonardo Budi Hasiolan, dan Moh. Mukeri Warso, "Pengaruh Motivasi, Kepuasan, dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Honorer Dinas Bina Marga Pengairan dan Esdm Kabupaten Jepara," *Journal Of Management* . vol.2, (2016)

²² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2019) h. 69

Modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling telah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya, dengan langkah-langkah penerapan yang sudah tersusun secara sistematis yaitu model 4D (*Define, Design, Development, and Dissemination*).²³ Kemudian diterapkan untuk mendeskripsikan adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi.

b. Hasil Belajar Siswa

Menurut Moore dalam Ricardo indikator hasil belajar ada tiga ranah, yaitu:

1. Ranah kognitif, diantaranya pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian, pengkajian, pembuatan, serta evaluasi.
2. Ranah afektif, meliputi penerimaan, menjawab, dan menentukan nilai.
3. Ranah psikomotorik, meliputi *fundamental movement, generic movement, ordinative movement, creative movement*.²⁴

Hasil belajar siswa mencakup tiga ranah yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif diperoleh dari hasil pretest dan posttest, aspek afektif diperoleh dari sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan aspek psikomotorik diperoleh dari kegiatan mengerjakan modul yang dilakukan oleh siswa.

²³ Elly Purwandari, Pengembangan modul IPA berbasis kearifan lokal batik Gajah Oling Banyuwangi sebagai penunjang pada materi klasifikasi tumbuhan untuk siswa SMP/MTs, Skripsi (Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2022), 7

²⁴ Ricardo, Rini Intansari Meilani, "Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa", *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, vol. 2, 2, (2017): 194

F. Definisi Operasional

Definisi istilah merupakan istilah-istilah penting yang akan digunakan oleh peneliti. Beberapa istilah yang dipakai pada penelitian ini yaitu:

1. Modul IPA merupakan sebuah materi pembelajaran atau bahan ajar yang berkaitan dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Modul IPA biasanya dirancang untuk memudahkan pembelajaran konsep-konsep ilmiah dalam bidang seperti fisika, kimia, biologi, dan lainnya, seringkali dengan pendekatan yang interaktif dan berbasis praktikum.
2. Etnosains merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dengan mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran.
3. Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi setelah dilakukannya proses pembelajaran. Hasil belajar mencakup tiga ranah yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.
4. Klasifikasi tumbuhan merupakan cara-cara untuk mengelompokkan dan mengkategorikan tumbuhan berdasarkan karakteristik tertentu, seperti struktur morfologi, siklus hidup, atau hubungan evolusi. Ini mencakup berbagai tingkatan, mulai dari kingdom hingga spesies.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan sumber lampau dari hasil penelitian yang nantinya diusahakan oleh peneliti untuk membandingkan penelitian yang akan dilaksanakan. Penelitian terdahulu juga bisa berfungsi sebagai sumber inspirasi yang nantinya membantu pelaksanaan penelitian.²⁵ Penelitian terdahulu yang dapat digunakan dapat berupa jurnal, buletin penelitian, skripsi, tesis, disertai, dan lain-lain sumber referensi yang memuat hasil laporan penelitian.²⁶ Pada bagian ini, peneliti menunjukkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan untuk dijadikan perbandingan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Berikut pemaparan beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan terhadap penelitian yang akan dilaksanakan:

1. Nur Intan Fitriani, Beni Setiawan. 2017. “Efektifitas Modul IPA Berbasis Etnosains Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa”. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keefektifan modul IPA berbasis Etnosains di SMP Negeri 3 Kota Mojokerto. Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian Pre eksperimental dengan menggunakan rancangan penelitian one group pretes posttest yang merupakan bagian dari penelitian dan pengembangan Research and Development/ R&D level 4.

²⁵ Mukhlidah Hanun Siregar, Ratna Susanti, dan Ratna Indriawati, *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022) h. 28.

²⁶ Sigit Hermawan dan Amirullah, *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif* (Malang: Media Nusa Creative, 2021) h.74.

Hasil dari penelitian menggunakan modul IPA berbasis Etnosains didapatkan bahwa dengan menggunakan perhitungan N-Gain diperoleh hasil 0,62 yang termasuk kedalam kategori sedang dan hasil angket respons siswa sebesar 95% dengan kategori sangat baik. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa modul IPA berbasis Etnosains secara efektif dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.²⁷

2. Mohammad Tasroun Nihwan, Wahono Widodo. 2020. “Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP”. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, peningkatan literasi sains siswa, dan respons siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan modul IPA berbasis Etnosains materi tanah dan keberlangsungan kehidupan di SMP Negeri 1 Dukun. Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian True eksperimental dengan menggunakan rancangan penelitian Pretest Posttest Control Group design. Pada hasil respon siswa didapatkan modul IPA berbasis Etnosains materi tanah dan keberlangsungan kehidupan di salah satu SMP Negeri di Jawa Timur sangat baik dengan rata-rata jawaban iya sebesar 85,52%.²⁸
3. Indra Sakti, Aprina Defianti, Nirwana. 2020 “Implementasi Modul IPA Berbasis Etnosains Masyarakat Bengkulu Materi Pengukuran Melalui

²⁷ Nur Intan Fitriani, Beni Setiawan, “Efektivitas Modul IPA Berbasis Etnosains Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa”, *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, vol. 2, (2017): 71.

²⁸ Mohammad Tasroun Nihwan, Wahono Widodo, “Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP”, *PENSA E-JURNAL*, vol. 8, (2020): 288.

Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa”. *Jurnal Kumparan Fisika*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa dengan *Discovery Learning* menggunakan modul IPA berbasis Etnosains masyarakat Bengkulu serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan *Discovery Learning* menggunakan modul IPA berbasis Etnosains masyarakat Bengkulu. Penelitian yang diterapkan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa penerapan modul IPA berbasis Etnosains masyarakat Bengkulu melalui *Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa.²⁹

4. Zainatul Khoiriyah, Dyah Astriani, Ahmad Qosyim. 2021 “Efektivitas Pendekatan Etnosains Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Materi Kalor”. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan etnosains dalam pembelajaran daring untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian yang diterapkan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *pretest-posttest control group* dengan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil keseluruhan analisis

²⁹ Indra Sakti, Aprina Defianti, Nirwana, “Implementasi Modul IPA Berbasis Etnosains Masyarakat Bengkulu Materi Pengukuran Melalui *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa”, *Jurnal Kumparan Fisika*, vol. 3, (2020): 1

menunjukkan bahwa pembelajaran daring dengan pendekatan etnosains efektif untuk peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa.³⁰

5. Elly Purwandari, Rafiatul Hasanah. 2022 “Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs”. *Experiment: Journal Of Science Education*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas serta respon siswa terhadap modul IPA berbasis kearifan lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi pada materi klasifikasi tumbuhan untuk siswa SMP/MTs. Metode penelitian ini menggunakan pengembangan R&D (*Research and Development*) dengan model 4D milik Thiagarajan. Hasil yang dapat diketahui bahwa modul IPA berbasis kearifan lokal batik Gajah Oling Banyuwangi pada materi klasifikasi tumbuhan yang peneliti kembangkan sudah memasuki kategori “sangat valid”.³¹

Persamaan dan Perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini disajikan dalam Tabel 2.1

Tabel 2.1

Persamaan dan Perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini

Penulis	Judul	Metode	Persamaan dan Perbedaan
Elly Purwandari, Rafiatul Hasanah	Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi	Pengembangan R&D (<i>Research and Development</i>) dengan model 4D milik Thiagarajan.	Persamaannya dari modul IPA berbasis kearifan lokal batik Gajah Oling Banyuwangi. Perbedaannya dari

³⁰ Zainatul Khoiriyah, Dyah Astriani, Ahmad Qosyim, “Efektivitas Pendekatan Etnosains Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Materi Kalor”, *PENSA E-JURNAL: PENDIDIKAN SAINS*, vol.9, (2021): 433.

³¹ Elly Purwandari, Rafiatul Hasanah, “Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs”, *Experiment: Journal Of Science Education*, vol. 2, (2022): 1

	Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs		metode penelitiannya.
Mohammad Tasroun Nihwan, Wahono Widodo	Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP	Metode eksperimen dengan desain penelitian <i>True eksperimental</i> dengan menggunakan rancangan penelitian <i>Pretest Posttest Control Group design</i>	Persamaannya yaitu menerapkan modul IPA berbasis Etnosains. Perbedaannya dari metode penelitiannya.
Nur Intan Fitriani, Beni Setiawan	Efektifitas Modul IPA Berbasis Etnosains Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Metode eksperimen dengan desain penelitian <i>Pre eksperimental</i> dengan menggunakan rancangan penelitian <i>one group pretest posttest</i> yang merupakan bagian dari penelitian dan pengembangan <i>Research and Development/ R&D level 4</i>	Persamaannya yaitu uji efektifitas modul IPA berbasis Etnosains. Perbedaannya dari metode penelitiannya.
Zainatul Khoiriyah, Dyah Astriani, Ahmad Qosyim	Efektivitas Pendekatan Etnosains Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Materi Kalor	Penelitian kuantitatif dengan desain <i>pretest-posttest control group</i> dengan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol	Persamaannya yaitu uji efektifitas menggunakan pendekatan Etnosains. Perbedaannya dari metode penelitiannya.
Indra Sakti, Aprina Defianti, Nirwana.	Implementasi Modul IPA Berbasis	Penelitian Tindakan Kelas (<i>Classroom</i>	Persamaannya yaitu modul IPA berbasis

	Etnosains Masyarakat Bengkulu Materi Pengukuran Melalui <i>Discovery Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa	<i>Action Research</i>)	Etnosains. Perbedaannya dari metode penelitiannya.
--	--	--------------------------	--



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui perbedaan dengan penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan variabel bebas modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling dan variabel terikat hasil belajar. Penelitian dilakukan di SMPN 1 Kabat Banyuwangi. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan tertentu. Instrumen tes berupa *pretes* dan *posttest* dan non tes berupa perkembangan afektif dan psikomotorik. Teknik analisis data uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *uji Levene's*, sedangkan uji hipotesis jika data berdistribusi normal menggunakan uji-t atau *independent sample t-test*, dan jika tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji *Mann-Whitney*.

B. Kajian Teori

1. Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA

Pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.³² Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode yang berdasarkan pada observasi.³³ IPA adalah studi untuk mempelajari alam sekitar yang dilakukan secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, prinsip, atau pun hukum, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Oleh karena itu pemahaman mengenai

³² Naniek Kusumawati, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Magetan, Jawa Timur ; CV. AE MEDIA GRAFIKA, 2022) h. 2

³³ Bayu Wijayama, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Bervisi SETS Dengan Pendekatan SAVI* (Semarang: Qahar Publisher, 2019) h. 9.

hakikat IPA menjadi landasan penting dalam proses belajar IPA. Dalam hakikat IPA, IPA merupakan dimensi proses, produk, dan sikap. Belajar IPA tidak terlepas dari dimensi prosesnya sebagai sebuah keterampilan, dimensi kemampuan menguasai produk IPA, dan dimensi pengembangan sikap ilmiah.³⁴

Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan. Tugas utama guru IPA adalah melaksanakan proses pembelajaran IPA. Proses pembelajaran IPA terdiri atas tiga tahap, yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran.³⁵

2. Media Pembelajaran

Kata “Media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah berarti perantara atau pengantar. *National Education Association* (NEA) mendefinisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut. Kata media pun berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti: tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia materi, atau

³⁴ Siti Aisah, *Analisis Pemahaman Guru Tentang Konsep Hakikat IPA Dan Pengaruhnya Terhadap Sikap Ilmiah Siswa*, (Jurnal Al-Mubin, 2020) h. 17.

³⁵ Asih Widi wisudawati, Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014)h. 26.

kejadian yang membangun kondisi yang membuat pelajar (siswa) mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus pengertian media dalam proses pembelajaran cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis, untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.³⁶

3. Modul IPA

Modul IPA adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis untuk mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Modul ini biasanya mencakup berbagai topik seperti fisika, kimia, biologi, dan sains lainnya. Modul IPA dirancang untuk membantu siswa memahami konsep-konsep ilmiah dengan menggunakan pendekatan yang terstruktur dan mendalam. Ciri-ciri modul sebagai berikut;

- a. Dapat dipelajari secara mandiri (*Self instructional*), dimana dari modul ini siswa pun bisa belajar secara mandiri tanpa harus didampingi oleh guru.
- b. Disusun sesuai dengan unit kompetensi (*Self contained*), sehingga pembahasan yang digunakan lebih lengkap, menyeluruh dan lebih efektif.
- c. Disusun dan dikembangkan secara mandiri (*Stand alone*), maksudnya tidak bergantung pada media lain. Sehingga siswa yang

³⁶ Septy Nurfadhillah, 4A Pendidikan Guru Sekolah Dasar, *Media Pembelajaran*, (Sukabumi, Jawa Barat: CV Jejak, 2021), h, 7-8.

mempelajarinya tidak terkesan ribet dengan media-media pendukung lainnya.

- d. *Adaptif*, modul yang baik haruslah adaptif baik itu terhadap perkembangan teknologi ataupun ilmu pengetahuan yang sifatnya baru.
- e. *User friendly*. Secara teknis penulisan pun juga harus disesuaikan, agar tingkat keterbacaan pun lebih tinggi karena bisa mempengaruhi konsistensi dari siswa dalam belajar.³⁷ Menurut Dwi dalam Elly *User Friendly* juga memiliki arti bersahabat atau akrab terhadap penggunanya. Pada tiap instruksi dan uraian materi yang ditampilkan memiliki sifat yang membantu dan bersahabat dengan siswa yang menggunakannya. Bahas dan tulisan yang digunakan sederhana sehingga mudah dimengerti dan istilah yang digunakan sudah sering ditemui atau umum adalah salah satu bentuk dari karakteristik *User Friendly*.³⁸

4. Etnosains

Etnosains merupakan salah satu terobosan baru dengan kurikulum dan karakteristik siswa. Kata *ethnoscience* (etnosains) berasal dari kata *ethno* (bahasa Yunani) yang berarti bangsa, dan *scientia* (bahasa lain) artinya pengetahuan. Etnosains merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh suatu komunitas budaya, kemudian ilmu ini mempelajari atau mengkaji sistem pengetahuan dan tipe-tipe kognitif budaya tertentu. Etnosains merupakan

³⁷ Murnihati Sarumaha, *Biologi Sel Modul Singkat Sel dalam Perkembangannya*, (Banyumas, Jawa Tengah ; CV Lutfi Gilang, 2021) h. 2-3

³⁸ Dwi Rahdiyanta, *Teknik Penyusunan Modul*, (Jilid 10 Jurnal Academia, 2016)

suatu kajian dari budaya masyarakat dan fenomena yang berhubungan dengan alam yang terdapat di dalam masyarakat.³⁹ Pengintegrasian budaya, potensi dan kearifan lokal ke dalam lingkup pembelajaran IPA akan membuat perhatian siswa terpusat pada konteks pembelajaran nyata terhadap lingkungan sekitarnya. Kearifan lokal adalah semua hal yang asalnya merupakan potensi suatu daerah serta hasil daripada pola pemikiran manusia maupun hasil karya manusia yang mengandung nilai yang arif dan bijaksana, kebudayaan dan pengetahuan serta diwariskan secara turun menurun dari generasi ke generasi, sehingga menjadi ciri khas daerah tersebut.⁴⁰ Menurut perspektif antropologi, pengajaran dianggap sebagai transmisi budaya dan pembelajaran sebagai penguasaan budaya. Proses KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) di kelas dapat diibaratkan sebagai proses pemindahan dan perolehan budaya dari guru dan oleh murid. Untuk pembatasan, kata budaya (*culture*) yang dimaksud adalah suatu sistem atau tatanan tentang simbol dan arti yang berlaku pada interaksi sosial suatu masyarakat. Secara khusus dinyatakan bahwa perasaan dan pemahaman siswa yang berlandaskan kebudayaan di masyarakatnya ikut serta berperan dalam menginterpretasikan dan menyerap pengetahuan yang baru.⁴¹

5. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

³⁹ Daista Gusmarti, Andang Sunarto, Ahmad Walid, "Pengembangan Modul Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Jiwa Konservasi Siswa SMP Kelas VII", *Jurnal Kependidikan, Pembelajaran, dan Pengembangan*, vol. 03, (2021): 98-99

⁴⁰ Naela Khusna, "Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual", *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol.1, (2018): 48-53

⁴¹ Yuliana Wahyu, "Pembelajaran Berbasis Etnosains di Sekolah Dasar", *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, vol. 1, (2017): 141-142.

Discovery Learning Method adalah gaya belajar aktif dan langsung yang dikembangkan oleh Jerome Bruner pada tahun 1960-an. Menurut Bruner dalam Siti Khasinah menekankan bahwa belajar itu harus sambil melakukan atau *learning by doing*. Dengan metode ini, peserta didik secara aktif berpartisipasi, bukan hanya menerima pengetahuan secara pasif. *Discovery Learning* menunjukkan pendekatan instruksional umum yang mewakili pengembangan pembelajaran konstruktivis untuk lingkungan belajar berbasis sekolah. Bruner mengembangkan pembelajaran penemuan dari studi kontemporer dalam psikologi kognitif, dan merangsang pengembangan metode instruksional yang lebih spesifik. Meskipun Bruner sering disebut sebagai pengembang pembelajaran *Discovery Learning* pada 1960-an, tetapi ide terkait metode pembelajaran ini diperoleh dari beberapa pemikiran dan teori yang telah lebih dahulu dikembangkan oleh beberapa ahli lain seperti John Dewey, Jean Piaget, dan Seymour Papert. Bruner berpendapat bahwa, praktik menemukan sendiri mengajarkan seseorang untuk memperoleh informasi dengan cara yang membuat informasi itu lebih siap digunakan dalam pemecahan masalah.⁴²

Sintak Pembelajaran dapat dilihat pada tabel 2.2:

Tabel 2.2
Sintak Pembelajaran

No	Sintak	Kegiatan Pembelajaran
1.	Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>)	Pada tahap ini peserta didik diberikan permasalahan yang belum ada solusinya sehingga memotivasi mereka untuk menyelidiki dan

⁴² Siti Khasinah, “*Discovery Learning*: Definisi, Sintaksis, Keunggulan, dan Kelemahan”, *Jurnal MUDARRISUNA*, vol. 11, (2021): 404

		menyelesaikan masalah tersebut. Pada tahap ini, guru memfasilitasi mereka dengan memberikan pertanyaan, arahan untuk membaca buku atau teks, dan kegiatan belajar yang mengarah pada kegiatan discovery sebagai persiapan identifikasi masalah.
2.	Identifikasi masalah (<i>Problem statement</i>)	Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan bahan ajar, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis atau jawaban sementara untuk masalah yang ditetapkan.
3.	Pengumpulan Data (<i>Data collection</i>)	Selanjutnya, peserta didik melakukan eksplorasi untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan cara membaca literatur, mengamati objek, mewawancarai nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan lainnya. Peserta didik juga berusaha menjawab pertanyaan atau membuktikan kebenaran hipotesis.
4.	Pengolahan Data (<i>Data Processing</i>)	Peserta didik melakukan kegiatan mengolah data atau informasi yang mereka peroleh pada tahap sebelumnya lalu dianalisis dan diinterpretasi. Semua informasi baik dari hasil bacaan, wawancara, dan observasi, diolah, diklasifikasi, ditabulasi, bahkan jika dibutuhkan dapat dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
5.	Pembuktian (<i>Verification</i>)	Peserta didik melakukan verifikasi secara cermat untuk menguji hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing. Tahapan ini bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan peserta didik menjadi aktif dan

		kreatif dalam memecahkan masalah.
6.	Menarik kesimpulan (<i>Generalization</i>)	Tahap terakhir adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. ⁴³

6. Batik Gajah Oling

Setiap daerah pasti memiliki keistimewaannya masing-masing, dan dari keistimewaan tersebut akan menjadikan cirikhas tersendiri dari daerah tersebut, cirikhas yang dimiliki oleh daerah tertentu dapat dinamai dengan kearifan lokal. Sama halnya dengan daerah-daerah lainnya, Banyuwangi juga memiliki kearifan lokalnya sendiri. Salah satu kearifan lokal yang dimiliki oleh kabupaten yang mayoritas masyarakatnya suku Using ini adalah Batik. Banyuwangi memiliki beberapa macam batik, salah satunya yaitu batik Gajah Oling. Batik Gajah Oling Banyuwangi termasuk batik pesisir yang memiliki ciri mempunyai ragam hias bersifat naturalistis. Batik Gajah Oling adalah batik yang paling terkenal dan batik yang paling sering dijumpai di Banyuwangi. Batik Gajah Oling ini memiliki keunikan yang dapat dibedakan dengan batik lainnya, keistimewaan yang dimiliki batik Gajah Oling ini terdapat di motif yang mayoritas diambil dari flora serta fauna untuk unsur alam untuk ungkapan simbiolis daerah tersebut. Nama Gajah Oling sendiri

⁴³Siti Khasinah, "Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan, dan Kelemahan", *Jurnal MUDARRISUNA*, vol. 11, (2021): 407-408

diambil dari sebuah filosofi yang berkaitan langsung dengan kehidupan serta tradisi yang merupakan landasan kearifan lokal dari daerah tersebut. Batik ini dinilai memiliki nilai-nilai artistik, berdasarkan hal tersebut serta filosofi yang dimiliki batik Gajah Oling maka batik ini terus dijaga dan dilestarikan oleh masyarakat setempat. Pemerintah Kabupaten Banyuwangi juga menggunakan batik ini sebagai penanda khas dari daerahnya.⁴⁴

Pemaknaan untuk motif batik Gajah Oling ini sendiri juga berhubungan erat dengan sifat dan karakter yang dimiliki oleh masyarakat Banyuwangi itu sendiri. Penyebutan Gajah Oling itu sendiri memiliki makna dari hewan gajah yang bertubuh besar, pada hal ini dapat dimaknakan sebagai Yang Maha Besar, sedangkan untuk Olingnya diambil dari kata *Eling* atau *Iling* yang mempunyai arti "ingat" dalam Bahasa Jawa dan using. Secara keseluruhan batik Gajah Oling ini memiliki arti "kita selalu diingatkan akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa" dengan harapan jika masyarakat saat mengenakan batik Gajah Oling tersebut secara tidak langsung diajak untuk senantiasa mengingat akan kemahabesaran Sang Pencipta sebagai landasan untuk menjalani kehidupan.⁴⁵

7. Hasil Belajar

Belajar adalah aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dengan sengaja dengan keadaan sadar guna memperoleh suatu konsep, pemahaman, dan pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan

⁴⁴ Ike Ratmawati, "Kajian Makna Filosofi Batik Gajah Oling Banyuwangi", *Master Thesis*, Universitas Pendidikan Indonesia, (2010): 1

⁴⁵ Elita Indriani Rahmatillah Agustina Meutia Dewi, Rani Rizkin Dari, "Geometri Fraktal untuk Re-Desain Motif Batik Gajah Oling Banyuwangi," *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5, no.2 (2016): 222.

perilaku yang relatif tetap baik dalam berfikir, merasa, maupun dalam hal bertindak.⁴⁶ Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek kognitif ialah tes. Tes ini dapat meliputi tes kognitif, afektif dan keterampilan. Hasil belajar ialah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran.⁴⁷ Aspek kognitif yang berhubungan dengan pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian. Kedua, aspek afektif yaitu tentang sikap dan nilai. Aspek afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai. Ketiga, aspek psikomotorik tentang hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.⁴⁸

8. Materi Klasifikasi Tumbuhan

Klasifikasi merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan tujuan mengelompokkan objek agar dapat memantu siswa saat mempelajarinya serta mengetahui berbagai macam makhluk hidup. Makhluk hidup diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok, kelompok yang paling besar adalah kelompok

⁴⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta : Kencana, 2016), h. 4.

⁴⁷ Rumiati, S. Pd., M. Pd., *Model Talking Stick Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar*, (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2019) h. 9-10

⁴⁸ Devardo Shiva Febrianto, Moh. Farizqo Irvan, Hafizh Amrina Rosyada, Virgita Putri Ratnasari, *Model-Model Pembelajaran PPKN: Membangun Generasi Berkarakter*, (Semarang: Cahya Ghani Recovery, 2023) h. 46.

hewan (*Animalia*) dan kelompok tumbuhan (*Plantae*).⁴⁹ Berdasarkan morfologi atau susunan tubuhnya, kelompok tumbuhan (*Plantae*) juga dibagi menjadi 2 jenis kelompok besar, yang terdiri dari tumbuhan tidak berpembuluh (*Thallophyta*) yang mencakup tumbuhan lumut (*Bryophyta*), dan tumbuhan berpembuluh (*Tracheophyta*) yang meliputi paku-pakuan (*Pteridophyta*) dan tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*). Kelompok tumbuhan (*Plantae*) jika berdasarkan karakteristiknya akan dibagi menjadi 3, yaitu Lumut (*Bryophyta*), Paku-pakuan (*Pteridophyta*), serta tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*)⁵⁰

1) Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*)

Lumut (*Bryophyta*) yaitu salah satu tumbuhan yang termasuk dalam tumbuhan tingkat rendah. *Bryophyta* bersumber dari gabungan kata *Bryon* dan *phyton* yang bermakna lumut dan lembab atau basah yang jika disatukan

memiliki arti tumbuhan yang hidup di yang lembab atau basah.

Lumut nut mempunyai mempunyai sekitar 1600 spesies yang diklasifikasikan menjadi 3 kelas, terdiri dari lumut hati

(*Hepaticae*), lumut daun (*Musci*), dan lumut tanduk

(*Anthacerotae*). Secara umum lumut mempunyai struktur tubuh

yang rendah, tinggi yang dimiliki tumbuhan lumut ini hanya

⁴⁹Andin Irsadi Okky Irmina Safitri, Amin Retnoningsih, "Penerapan Outdoor Learning Process (Olp) Menggunakan Papan Klasifikasi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan," *Journal of Biology Education*, 3 no. 1 (2014): 61-68.

⁵⁰ Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati, *Ilmu Pengetahuan Alam Edisi Revisi 2014*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), h. 67-68.

berkisar beberapa milimeter saja. Meskipun mempunyai bentuk tubuh yang kecil, dominan berwarna hijau, dan lebih sulit ditemui serta jarang diperhatikan, tetapi tumbuhan lumut ini mempunyai keseluruhan bentuk organ yang cukup istimewa agar fungsinya dapat berjalan dengan maksimal sehingga kebutuhan hidupnya dapat terpenuhi. Tumbuhan lumut berbeda dengan tumbuhan pada umumnya, tumbuhan lumut tidak mempunyai batang, tidak dapat memproduksi biji dan buah, serta tidak mempunyai *xylem* dan *floem* sebagai jaringan pengangkut seperti yang dimiliki tumbuhan tingkat tinggi biasanya. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, tumbuhan lumut hanya mempunyai struktur atau susunan organ yang menyerupai akar agar proses absorpsi dan transportasi nutrisi mineral. *Bryophyta* atau tumbuhan lumut merupakan tanaman hijau yang termasuk dalam klasifikasi tanaman rendah dan memiliki tiga divisi penting, yaitu (*Bryopsida* atau *Musci*), liverworts (*Hepaticosida* atau *Hepaticae*), dan hornworts (*Anthocerotopsida* atau *Anthocerotae*).⁵¹ Tempat hidup tumbuhan lumut ini sangat beragam, tumbuhan lumut ini mampu tumbuh dan berkembang di atas bebatuan, tanah ataupun melekat pada pohon. Karena memiliki kemampuan hidup yang tumbuhan pioner. Apabila tumbuhan lumut mengawali

⁵¹ Nada Nabila Ivhone J, "Jenis-Jenis Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Pada Berbagai Substrat Di Desa Pasar Melintang Kota Bengkulu", *Pusat Jurnal UIN Ar-raniry*, (2022): 173

hidupnya pada kondisi yang tandus, maka akan secepatnya diikuti dengan pertumbuhan kehidupan lainnya yang hidup di tempat tersebut. Maka dari itu tumbuhan lumut memiliki peranan penting pada suatu ekosistem. Tumbuhan lumut ini hampir seluruh jenisnya hidup di darat, meskipun mayoritas dari tumbuhan lumut cenderung menempati wilayah basah dan lembab. Tumbuhan lumut memiliki warna hijau dikarenakan memiliki sel-sel dengan plastid yang memproduksi klorofil. Tumbuhan lumut ini termasuk dalam tumbuhan autotroph yang berarti tumbuhan lumut mampu memproduksi makanannya sendiri melalui proses fotosintesis.⁵²

2) Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*)

Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) adalah tumbuhan yang dengan nyata tubuhnya sudah bisa dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu akar, batang serta daun. Tumbuhan paku memiliki alat perkembangbiakan utama yaitu spora. Tumbuhan paku ini dapat dibedakan menjadi dua bagian utama, bagian pertama adalah bagian vegetative yang terdiri atas akar, batang, rimpang serta daun, sedangkan bagian utama kedua ialah bagian generatif yang tersusun dari anteridium, arkegonium, spora serta sporangium. Pada umumnya letak sporangium terletak di bawah daun dan berbentuk seperti kumpulan bintik yang

⁵² Marheny Lukitasari, *Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi, dan Cara Mempelajarinya.*, (Magetan: CV. AE Media Grafika, 2018), h. 2-3.

memiliki warna hitam atau coklat. Kumpulan dari sporangium ini disebut dengan sorus.⁵³

Ciri-ciri yang dimiliki oleh tumbuhan paku sehingga membedakannya dengan tumbuhan lain yaitu:

a) Tumbuhan paku memiliki daun yang bentuknya menggulung ketika usia daunnya masih muda.

b) Tumbuhan paku pada umumnya memiliki daun steril yang dinamai dengan tropofil, dan daun fertil yang dinamai dengan sporofil. *Strobilus* adalah sekumpulan dari sporofil yang terletak di ujung batang ataupun ujung cabang pada tanaman tersebut dan sorus ialah sekumpulan dari sporangium.

Tumbuhan paku yang memiliki nama ilmiah *Pteridophyta* merupakan tumbuhan mampu hidup di wilayah yang berbeda-beda. Tumbuhan paku sering dijumpai pada daerah tropis sampai di sekitar kutub utara serta selatan. Persebaran tumbuhan paku ini dimulai dari hutan sekunder, primer, dataran tinggi ataupun rendah, alam terbuka, wilayah yang lembab dan basah, kebun tanaman, hingga di pinggiran jalan tumbuhan paku ini bisa ditemui.⁵⁴

⁵³ Asih Sugiarti, Identifikasi Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Kawasan Cagar Alam Pagerwurung Darupono Kabupaten Kendal Sebagai Media Pembelajaran Sistematika Tumbuhan Berupa Herbarium, Skripsi (Universitas Negeri Walisongo. 2017), 16

⁵⁴ Asih Sugiarti, Identifikasi Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Kawasan Cagar Alam Pagerwurung Darupono Kabupaten Kendal Sebagai Media Pembelajaran Sistematika Tumbuhan Berupa Herbarium, Skripsi (Universitas Negeri Walisongo. 2017), 23

Siklus hidup tumbuhan paku dimulai dengan sporangium yang melepaskan spora. Contohnya pada tumbuhan pakis yang juga termasuk tumbuhan paku yang mayoritas memproduksi spora tunggal yang lalu berkembang menjadi gametofit fotosintetik biseksual. Kebanyakan spesies yang dimiliki tumbuhan paku sporofitnya mempunyai sporangium bertangkai dengan peralatan yang menyerupai pegas yang mampu melemparkan spora beberapa meter. Spora yang terkena tiupan angin mampu tersebar lebih jauh dari tempat asalnya. Beberapa spesies dari tumbuhan paku ini juga mampu menghasilkan lebih dari satu triliun spora selama masa hidupnya.

3) Tumbuhan Berbiji (*Spermatophyta*)

Tumbuhan biji adalah tumbuhan yang memiliki organ biji

sebagai alat reproduksi generatif.⁵⁵ Tumbuhan berbiji dengan nama ilmiah (*Spermatophyta*) adalah termasuk dalam tumbuhan dengan pertumbuhan filogenetik paling tinggi, tumbuhan berbiji ini mempunyai ciri khas tersendiri yaitu tumbuhan ini memiliki sebuah organ berupa biji. Biji difungsikan sebagai alat reproduksi generative karena reproduksi pada tumbuhan ini diawali dengan adanya peleburan sel-sel telur yang bertemu dengan sel kelamin jantan.

⁵⁵ Isti Qomah, "Identifikasi Tumbuhan Berbiji (*Spermatophyta*) Di Lingkungan Kampus Universitas Jember", *Bioedukasi*, XIII, no. 2, (2015) : 14

Susunan dari tumbuhan berbiji ini tersusun dari daun, batang dan akar. Melalui serangkaian kegiatan peleburan gamet betina serta jantan, bakal atau calon biji akan sepenuhnya menjadi biji. Proses peleburan tersebut dinamakan dengan pembuahan (*fertilasi*). Tumbuhan berbiji diklasifikasikan menjadi dua kelompok yang terdiri dari tumbuhan biji terbuka (*gymnospermae*) dan tumbuhan biji tertutup (*angiospermae*), kelompok tersebut dibuat berdasarkan posisi bakal bijinya.⁵⁶

a) Tumbuhan Berbiji Terbuka (*Gymnospermae*)

Gymnospermae tersusun dari dua kata yaitu *gymnos* yang berarti telanjang dan kata *sperm* yang berarti 'biji'.

Disebut dengan tumbuhan biji terbuka dikarenakan bijinya berada di dalam ruang yang tidak tertutup.

Tumbuhan biji terbuka adalah golongan tumbuhan yang memproduksi dalam kondisi terbuka atau bakal buah

tidak menutupi biji tersebut, sehingga sudah tampak dari luar sejak saat masih menjadi bakal biji yang

sampai pada akhirnya jadi biji. Tumbuhan berbiji terbuka juga memiliki ciri tersendiri pada alat

perkawinannya, yaitu karangan bunga berbentuk kerucut yang dinamai strobilus, sama halnya dengan

yang dipunyai oleh tumbuhan paku-pakuan. Tumbuhan

⁵⁶ Amin Suyitno, Keanekaragaman Spermatophyta di Kawasan Cagar Alam Pagerwuring Darupono Kendal Sebagai Sumber Belajar Sistematika Tumbuhan Berbentuk Ensiklopedia., Skripsi (Universitas Islam Walisongo Semarang, 2017), 15-16.

biji terbuka ini sistem pembuahannya tunggal dan juga tidak mempunyai perhiasan berupa bunga.

Tumbuhan yang tergolong dalam tumbuhan berbiji terbuka ini adalah tumbuhan yang dapat hidup di berbagai wilayah dan tumbuhan berbiji terbuka ini adalah tumbuhan berkayu. Bagian kayu yang ada pada tumbuhan berbiji terbuka bersumber dari beberapa berkas pembuluh pengangkut kolateral terbuka yang ada pada pelampang melintang batang yang terangkai menjadi sebuah lingkaran.⁵⁷

b) Tumbuhan Berbiji Tertutup (*Angiospermae*)

Angiospermae bersumber dari kata Yunani *angion* yang berarti 'wadah'. Biji yang dimiliki *angiospermae* ini berkembang pada ruangan yang dinamai dengan ovarium. Mayoritas spesies tumbuhan masuk ke dalam golongan tumbuhan berbiji tertutup ini. Tumbuhan berbiji tertutup merupakan golongan tumbuhan memproduksi biji dalam kondisi yang terlindungi oleh bakal buah. Tumbuhan berbiji tertutup mempunyai proses pembuahan ganda dan mempunyai alat reproduksi yang berwujud bunga sehingga dinamai dengan *anthophyta* (*anthos*: bunga, *phyta*: tumbuhan).

⁵⁷ Amin Suyitno, Keanekaragaman Spermatophyta di Kawasan Cagar Alam Pagerwung Darupono Kendal Sebagai Sumber Belajar Sistematika Tumbuhan Berbentuk Ensiklopedia., Skripsi (Universitas Islam Walisongo Semarang, 2017), 16-17.

Bagian alat kelamin tumbuhan bunga terlihat jelas. Maka disebut pula tumbuhan *Phanerogamae*.⁵⁸ Menurut kepingan biji yang dipunyai oleh tumbuhan biji tertutup ini bisa diklasifikasikan menjadi dua, yaitu monokotil dan dikotil.

Ciri-ciri yang dimiliki tumbuhan monokotil:

- (1) Jumlah kepingan biji satu.
- (2) Mempunyai akar serabut.
- (3) Batang memiliki ukuran yang sama besar mulai dari pangkal ke ujung, batangnya tidak memiliki cabang, ruas yang ada pada batang tidak jelas.
- (4) Tulang daun sejajar atau melengkung.
- (5) Bagian-bagian bunga berbilang tiga.
- (6) Tidak memiliki kambium pada bagian akar dan batang.

Ciri-ciri yang dimiliki tumbuhan dikotil:

- (1) Jumlah kepingan biji dua.
- (2) Mempunyai akar berupa akar tunggang.
- (3) Batang dari pangkal ke ujung seperti kerucut panjang. bercabang-cabang, buku-buku, ruasnya tidak jelas.

⁵⁸ Eko Susilowati, Pewarisan sifat pada tumbuhan, (Semarang: Cetakan Tahun 2008, 2020), h. 8

- (4) Tulang daun menjari atau menyirip.
- (5) Bagian-bagian bunga berbilangan dua, empat, atau lima.
- (6) Memiliki cambium pada bagian akar dan batang.⁵⁹

Materi klasifikasi tumbuhan untuk siswa kelas VII SMP biasanya mencakup konsep dasar tentang bagaimana tumbuhan diklasifikasikan berdasarkan berbagai karakteristik seperti struktur, habitat, dan siklus hidup. Ini mencakup pengenalan tentang kingdom Plantae, divisio, kelas, ordo, famili, genus, dan spesies. Siswa juga akan mempelajari tentang tumbuhan berpembuluh dan tumbuhan tidak berpembuluh, serta karakteristik utama dari masing-masing kelompok tersebut.

Siswa juga akan mempelajari bagaimana tumbuhan diklasifikasikan berdasarkan struktur organ seperti akar, batang, daun, bunga, dan buah. Mereka juga akan belajar tentang perbedaan antara tumbuhan berbunga dan tumbuhan tidak berbunga, serta pentingnya reproduksi dalam keberlanjutan kehidupan tumbuhan. Materi ini biasanya diajarkan melalui penyajian gambar, percobaan, dan kegiatan lapangan untuk memperkuat pemahaman siswa tentang konsep klasifikasi tumbuhan.

Selain konsep dasar klasifikasi tumbuhan, siswa juga akan belajar tentang hubungan evolusi antara berbagai kelompok tumbuhan dan

⁵⁹ Amin Suyitno, Keanekaragaman Spermatophyta di Kawasan Cagar Alam Pagerwuring Darupono Kendal Sebagai Sumber Belajar Sistematika Tumbuhan Berbentuk Ensiklopedia., Skripsi (Universitas Islam Walisongo Semarang, 2017), 18-21.

bagaimana perubahan lingkungan memengaruhi adaptasi tumbuhan. Mereka juga mungkin mempelajari pentingnya tumbuhan dalam ekosistem dan hubungannya dengan kehidupan manusia, seperti dalam penyediaan oksigen, sumber pangan, dan obat-obatan. Siswa juga dapat mempelajari bagaimana teknologi dan inovasi digunakan dalam mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan memanfaatkan tumbuhan untuk kepentingan manusia.

C. Asumsi Penelitian

Asumsi dari penelitian dan penerapan modul berbasis etnosains di antaranya:

1. Menerapkan modul berbasis etnosains yang bisa digunakan oleh siswa menjadi sumber belajar mandiri sehingga bisa dimanfaatkan untuk memantapkan materi klasifikasi tumbuhan dan agar siswa lebih mengenal kearifan lokal Banyuwangi.
2. Uji coba dilaksanakan kepada siswa agar mengetahui pengaruh penerapan modul IPA terhadap hasil belajar siswa.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis

juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum tentu jawaban empirik.

Penelitian yang merumuskan hipotesis adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Pada penelitian kuantitatif, tidak dirumuskan hipotesis, akan tetapi justru diharapkan dapat ditemukan hipotesis, dan itu akan diuji oleh peneliti dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:⁶⁰

1) H_0 : “Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains terhadap hasil ranah kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII”.

H_a : “Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains terhadap hasil ranah kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII”.

2) H_0 : “Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains terhadap hasil ranah afektif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII”.

H_a : “Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains terhadap hasil ranah afektif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII”.

3) H_0 : “Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains terhadap hasil ranah psikomotorik siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII”.

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 63

H_a: “Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains terhadap hasil ranah psikomotorik siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII”.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang dipakai peneliti yakni penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data, dan bersifat kuantitatif statistik dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* yang dimana desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁶¹ Jenis desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini kelompok eksperimen Kanequiva maupun kontrol tidak dipilih secara random. Dalam penelitian ini menggunakan dua kelas, yakni kelas eksperimen yang diberikan perlakuan khusus dan kelas kontrol sebagai pembanding.

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Alfabeta, 2019), h. 111-120.

Tabel 3.1
Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

O₁ = Dilakukan *pretest* pada kelas eksperimen

O₂ = Dilakukan *posttest* pada kelas eksperimen

O₃ = Dilakukan *pretest* pada kelas kontrol

O₄ = Dilakukan *posttest* pada kelas kontrol

X = Modul IPA Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling

- = Media pembelajaran konvensional⁶²

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas

obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta ditarik kesimpulannya.⁶³

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Kabat tahun pelajaran 2023/2024 sebanyak 192 siswa, dengan jumlah populasi sebagai

berikut:

⁶² Rukminingsih, Dr. Gunawan Adnan, Prof. Mohammad Adnan Latief, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Erhaka Utama, 2020), h. 51.

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Alfabeta, 2019), h. 130.

Tabel 3.2
Populasi Siswa Kelas VII SMPN 1 Kabat Banyuwangi

Kelas	Jumlah Siswa
VII A	34
VII B	32
VII C	32
VII D	32
VII E	32
VII F	33

Sumber: Dokumentasi SMPN 1 Kabat 2023/2024

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu,⁶⁴ yakni berdasarkan nilai UTS (Ujian Tengah Semester) yang diperoleh dari siswa kelas tersebut memiliki nilai kemampuan yang sama dapat dilihat di Tabel 3.3. Terdapat 2 kelas yang menjadi sampel dalam penelitian ini yakni kelas VII-A sebanyak 34 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebanyak 32 siswa sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.3
Rata-Rata Nilai UTS Kelas Sampel

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata Nilai SLM
VII A	34	84,5
VII B	32	84,5

Sumber: Dokumentasi SMPN 1 Kabat

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Alfabeta, 2019), h. 131-138

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non tes.

a. Teknik Tes

Menurut Mukhtar Buchori, tes adalah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid.⁶⁵ Pada penelitian ini teknik tes yang dilakukan adalah dengan memberikan soal pretest dan posttest dalam bentuk pilihan ganda dan essay untuk mengetahui hasil belajar pada ranah kognitif siswa. Pretest diberikan sebelum menggunakan modul IPA berbasis Etnosains untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan posttest diberikan setelah menggunakan modul IPA berbasis Etnosains untuk mengetahui kemampuan akhir atau hasil belajar siswa.

b. Teknik Non Tes

Teknik non tes, yang tergolong teknik non tes yaitu wawancara dan pengamatan.⁶⁶ Teknik non tes yang dilakukan dalam penelitian adalah dengan cara observasi untuk mengamati perkembangan afektif dan psikomotorik siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

⁶⁵ Dr. Ina Magdalena, *Menjadi Evaluator Pembelajaran yang Baik dan Benar*, (Jawa Barat: CV. Jejak, 2022), h. 63

⁶⁶ Dr. Ina Magdalena, *Menjadi Evaluator Pembelajaran yang Baik dan Benar*, (Jawa Barat: CV. Jejak, 2022), h. 63

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Instrumen Tes

Pengumpulan data dengan tes ini dilakukan dengan melakukan pengujian pada responden penelitian. Salah satu bentuk instrumen, terdiri dari sejumlah pertanyaan, atau butir-butir soal digunakan untuk memperoleh data atau informasi melalui jawaban peserta tes.⁶⁷ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest* sebanyak 15 item untuk mengetahui hasil belajar pada ranah kognitif siswa. *Pretest* dilakukan sebelum diberikan perlakuan dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. *Posttest* dilakukan setelah diberikan perlakuan dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir atau hasil belajar siswa. Instrumen tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda dan essay. Kisi-kisi instrumen yang telah diuji validitas dan reabilitasnya disajikan pada Tabel 3.4 dan Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Soal *Pretest*

Indikator Butir Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	1	Pilihan Ganda
Menggolongkan berbagai jenis tumbuhan kedalam	C3	2	Pilihan Ganda

⁶⁷ Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*, (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016), h. 2

kelompok tumbuhan yang dikenal			
Membedakan hasil pengklasifikasian berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	3	Pilihan Ganda
Mengklasifikasikan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	4	Pilihan Ganda
Menunjukkan hasil pengklasifikasian berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	5	Pilihan Ganda
Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C1	6	Pilihan Ganda
Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	7	Pilihan Ganda
Mengklasifikasikan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	8	Pilihan Ganda
Mengklasifikasikan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang	C3	9	Pilihan Ganda

dikenal			
Menunjukkan hasil pengklasifikasian berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	10	Pilihan Ganda
Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	1	Essay
Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	2	Essay
Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C1	3	Essay
Menggolongkan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	4	Essay
Mengklasifikasikan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	5	Essay

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Soal *Posttest*

Indikator Butir Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	1	Pilihan Ganda
Menggolongkan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	2	Pilihan Ganda
Membedakan hasil pengklasifikasian berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	3	Pilihan Ganda
Mengklasifikasikan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	4	Pilihan Ganda
Menunjukkan hasil pengklasifikasian berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	5	Pilihan Ganda
Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	6	Pilihan Ganda

Menggolongkan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	7	Pilihan Ganda
Membedakan hasil pengklasifikasian berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	8	Pilihan Ganda
Mengklasifikasikan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	9	Pilihan Ganda
Menunjukkan hasil pengklasifikasian berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	10	Pilihan Ganda
Mengidentifikasi berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	1	Essay
Mengklasifikasikan berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	2	Essay
Membedakan hasil pengklasifikasian berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	3	Essay
Menggolongkan			

berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C3	4	Essay
Menunjukkan hasil pengklasifikasian berbagai jenis tumbuhan kedalam kelompok tumbuhan yang dikenal	C2	5	Essay

Sumber: Hasil olahan Peneliti (2024)

b. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes merupakan alat untuk mengumpulkan data atau menilai sikap siswa selama proses pembelajaran atau variabel untuk mengukur sikap peserta tes (responden penelitian) dalam ranah afektif dan psikomotorik lembar pengamatan/observasi.⁶⁸ Instrumen non tes dalam penelitian ini berupa lembar penilaian sikap dan lembar kinerja siswa untuk mengamati perkembangan afektif dan psikomotorik siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Berikut adalah instrumen penilaian afektif dan psikomotorik siswa:

Tabel 3.6
Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Afektif

Kompetensi Dasar	Aspek yang dinilai	Indikator Pencapaian	Teknik Penilaian	Tingkatan Aspek Afektif
3.2Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda	Tanggung Jawab	-Siswa menyelesaikan tugas pengelompokan	Observasi	A5

⁶⁸ Nuryani Dwi Astuti, *Prinsip-Prinsip Pengukuran Evaluasi dan Pendidikan*, (CV. Ruang Tentor, 2024), h. 49

berdasarkan karakteristik yang diamati.		tumbuhan tepat waktu		
		-Siswa mempersiapkan laporan dengan teliti dan lengkap		A4
		-Siswa menyelesaikan tugas individu dengan baik		A5
		-Siswa mematuhi peraturan yang disampaikan oleh guru selama pembelajaran berlangsung		A1
		-Siswa tidak mudah menyerah ketika menemukan kesulitan dalam pengamatan		A5
		-Siswa mampu memberikan alasan yang logis terhadap pengelompokan tumbuhan yang dilakukan		A3
		-Siswa berani menyampaikan hasil pengamatan klasifikasi tumbuhan di depan kelas		A2
		-Siswa tidak menyalahkan orang lain atas kesalahan tindakan sendiri		A5
	Gotong Royong	-Siswa mampu bekerja sama dengan		A2

		kelompok dalam kegiatan klasifikasi tumbuhan		
		-Siswa memberikan kontribusi dalam diskusi kelompok		A3
		-Siswa tidak memaksakan kehendak pribadi		A5
		-Siswa menyetujui hasil kerja kelompok		A2
		-Siswa bersikap adil sesama anggota kelompok		A5
		-Siswa tidak mendominasi diskusi dan memberikan kesempatan pada semua anggota kelompok		A5
		berbicara		
		-Siswa tidak memotong pembicaraan teman saat diskusi tentang klasifikasi		A5
		-Siswa menghormati peran masing-masing dalam kelompok dan bekerja sama menyelesaikan tugas		A5
	Peduli	Siswa peduli terhadap tumbuhan dan		A5

		lingkungannya	
	Percaya Diri	-Siswa menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi dalam kegiatan klasifikasi tumbuhan -Siswa mengikuti prosedur pengamatan secara cermat dan teliti -Siswa menyerahkan kepada guru jika menemukan barang yang bukan hak miliknya -Siswa mengakui kesalahannya yang dimiliki -Siswa bersikap sopan kepada guru dan teman saat bertanya atau memberi masukan -Siswa yakin dengan hasil pengelompokan tumbuhan yang telah dikerjakan -Siswa tidak malu bertanya jika ada yang kurang dipahami	A2 A1 A5 A5 A5 A3 A5

Tabel 3.7
Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Psikomotorik

Kriteria	Indikator Psikomotorik	Tingkat Penilaian	Tingkatan Aspek Psikomotorik
4.2Menyajikan hasil pengklasifikasi makhluk hidup dan benda di lingkungan sekitar berdasarkan karakteristik yang diamati.	-Mengidentifikasi tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati	Observasi	P1
	-Menggolongkan tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati		P5
	-Menyebutkan tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati		P3
	-Menebak jawaban yang benar		P4
	-Mengidentifikasi tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati		P1
	-Menggolongkan tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati		P5
	-Membedakan pengklasifikasian tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati		P5
	-Menentukan hasil pengklasifikasian tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati		P5
	-Mengidentifikasi tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati		P1
	-Menggolongkan tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati		P5
	-Membedakan pengklasifikasian		P5

	tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati -Mengklasifikasikan tumbuhan berdasarkan karakteristik yang diamati		P2
--	--	--	----

D. Uji Prasyarat Instrumen

1. Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur tingkat keabsahan/kevalidan instrumen yang akan digunakan. Validitas dihitung dengan rumus korelasi Product Moment:⁶⁹

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

N = Jumlah responden uji coba

X = Skor item

Y = Skor total seluruh item

⁶⁹ Suharismi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (PT. Bumi Aksara, 2018), h. 190.

Adapun kriteria korelasi validitas merujuk pada tabel 3.8

Tabel 3.8
Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi	Keterangan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Sumber: Suharsimi Arikunto

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi dari instrumen yang akan digunakan. Untuk melihat reliabilitas instrumen dihitung menggunakan rumus K-R 21:⁷⁰

$$r_{11} = \frac{n}{(n-1)} \left(1 - \frac{M(n-M)}{nS^2} \right)$$

Keterangan:

n = Jumlah item dalam instrumen

M = Mean skor total

S^2 = Varians total

Adapun kriteria pengujian reliabilitas merujuk pada tabel 3.9

Tabel 3.9
Kriteria Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas Soal	Kategori
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto

⁷⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (PT. Bumi Aksara, 2018), h. 219.

3. Indeks Kesukaran Soal

Uji indeks kesukaran digunakan untuk menguji apakah indeks kesukaran digunakan soal tersebut soal yang mudah atau sukar. Karena soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak membuat siswa merasa terangsang untuk memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan membuat siswa tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena merasa itu diluar kemampuannya.⁷¹ Uji indeks kesukaran dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks Kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{skor maksimal}}$$

Adapun kriteria indeks kesukaran merujuk pada tabel 3.10

Tabel 3.10
Kriteria Indeks Kesukaran

Nilai	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*

4. Daya Beda

Uji daya beda digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.⁷² Untuk mengetahui uji daya beda dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

⁷¹ Suharismi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (PT. Bumi Aksara, 2018), h. 232

⁷² Suharismi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (PT. Bumi Aksara, 2018), h. 235

$$DP = \frac{\text{Mean kelas atas} - \text{Mean kelas bawah}}{\text{Skor maksimal}}$$

Adapun kriteria daya pembeda merujuk pada tabel 3.11

Tabel 3.11
Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kategori
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat Baik

Sumber: Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*

E. Analisis Data

Analisis data merupakan tahapan yang dilakukan setelah data terkumpul.⁷³ Jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif atau statistik deskriptif merupakan bentuk analisis yang digunakan untuk menganalisis sebuah data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul.

Analisis deskriptif dalam penelitian ini dihitung menggunakan SPSS statistic versi 23. Analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan teknik-teknik statistika deskriptif, yang meliputi tabel frekuensi, grafik, ukuran pemusatan, dan ukuran penyebaran.⁷⁴ Analisis deskriptif dapat juga menggunakan perhitungan manual dengan langkah-langkah sebagai berikut:

⁷³ Jogiyanto Hartono, *Metoda Pengumpulan dan Teknik Analisis Data*, (Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2018) h, 49

⁷⁴ Prof. Dr. H. Djaali, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2020) h. 112

- a. Menghitung rata-rata kelompok

$$X = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

X = Rata-rata hitung

f_i = Frekuensi data

x_i = Nilai tengah data

$\sum f_i$ = Jumlah frekuensi data

- b. Menentukan standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

x_i = Data

$\sum (x_i - \bar{x})^2$ = Jumlah dari data dikurang rata-rata dan dikuadratkan

n = Banyak data

c. Presentase

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

Keterangan:

P = Angka presentase

f = Frekuensi

n = Jumlah respon⁷⁵

Tujuan dari analisis deskriptif dalam penelitian ini untuk mengetahui data hasil belajar peserta didik. Analisis deskriptif pada penelitian ini dalam aspek kognitif menggunakan tes hasil belajar materi klasifikasi tumbuhan dengan bentuk soal pilihan ganda 10 soal dan soal essay 5 soal, dalam aspek afektif dan psikomotorik menggunakan lembar observasi. Memiliki skor maksimal 100 dan skor terendah 0.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

2. Uji Prasyarat Analisis Data

KIAI HAI ACHMAD SIDDIQ

a. Uji Normalitas

J E M B E R

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah

data. yang akan diolah berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak, dengan taraf signifikan (α) 5% atau 0,05. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji *Shapiro-wilk* yang terdapat dalam program SPSS dikarenakan data sampel yang digunakan <

⁷⁵ Jakni, *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 103-105.

100. Seperti yang disampaikan oleh Ayuningtis dalam Oktaviani menyebutkan bahwa “ Uji normalitas yang lebih efisien untuk data yang kurang dari lima puluh adalah uji *Shapiro-Wilk*”.⁷⁶ Uji *Shapiro-Wilk* dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$W = \frac{(\sum a_i x_i)^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$$

Keterangan:

W = Nilai statistik Shapiro-wilk

a_i = Koefisien test Shapiro-wilk

x_i = Data simpel ke-i

\bar{x} = Rata-rata data sampel⁷⁷

Adapun kriteria uji *Shapiro-Wilk* merujuk pada tabel 3.12

Tabel 3.12

Kriteria Uji Shapiro-Wilk

Nilai Signifikansi	Kategori
(sig < α (0,05))	Sampel tidak berdistribusi normal
(sig > α (0,05))	Sampel berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data sampel penelitian yang akan diolah berasal dari populasi dengan varian yang sama atau tidak. Penghitungan uji homogenitas menggunakan uji *Levene's* pada program SPSS dikarenakan data

⁷⁶ Dr. Marjes, *Metodologi Penelitian*, (Cilacap, Jawa Tengah: PT. Media Pustaka Indo, 2024), h. 183

⁷⁷ Rahmi Ramadhani, Nuraini Sri Bina, *Statistika Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2021), hal. 197

sampel yang digunakan memiliki jumlah antar kelompok yang sama. Uji *Levene's* dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$W = \frac{(N - K) \sum_{i=1}^k N_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(K - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{N_i} (Z_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan:

Dimana Z_{ij} dapat memiliki salah satu dari tiga definisi berikut:

- (1) $Z_{ij} = |Y_{ij} - \bar{Y}_i|$ dimana \bar{Y}_i = rata-rata dari subgrup ke- i
- (2) $Z_{ij} = |Y_{ij} - \hat{Y}_i|$ dimana \hat{Y}_i = median dari subgrup ke- i
- (3) $Z_{ij} = |Y_{ij} - \hat{Y}_i|$ dimana $\hat{Y}_i = 10\%$ *trimed mean* dari subgrup ke- i ⁷⁸

Adapun kriteria uji *Levene's* merujuk pada tabel 3.13

Tabel 3.13
Kriteria Uji *Levene's*

Nilai Signifikansi	Kategori
(sig < α (0,05))	Sampel tidak berdistribusi homogen
(sig > α (0,05))	Sampel berdistribusi homogen

3. Pengujian Hipotesis

a. Uji statistik Uji T (*Independent Sample T-Test*)

Uji T (*Independent Sample T-Test*) dilakukan apabila data yang diperoleh berdistribusi normal. Uji T (*Independent Sample T-Test*) dapat dihitung menggunakan SPSS versi 23. Dapat juga menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Melakukan uji normalitas data

⁷⁸ Toto Aminoto, Dwi Agustina, *Mahir Statistika & SPSS*, (Tasikmalaya, Jawa Barat: Edu Publisher, 2020), hal. 77

- 2) Melakukan uji homogenitas
- 3) Mencari deviasi hubungan

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)v_1 + ((n_2 - 1)v_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

n_1 = Banyak data kelompok 1

n_2 = Banyak data kelompok 2

v_1 = Varians data kelompok 1

v_2 = Varians data kelompok 2

- 4) Menentukan t hitung

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

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata-rata data kelompok 1

\bar{x}_2 = Rata-rata data kelompok 2

dsg = Nilai deviasi standar gabungan

n_1 = Banyak data kelompok 1

n_2 = Banyak data kelompok 2

- 5) Menentukan derajat keabsahan

$$db = n^1 + n^2 - 2$$

6) Menentukan t tabel

$$t_{tabel} = \frac{p}{df} \cdot df$$

Sesuai dengan nilai db, sedangkan p adalah taraf kesalahan yang digunakan.

7) Pengujian hipotesis

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Dalam penelitian ini menggunakan uji hipotesis Uji T (*Independent Sample T-Test*) pada program SPSS versi 23 dikarenakan membandingkan 2 kelompok tertentu yakni kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Uji T dengan jenis *Independent Sample T-Test* digunakan dalam penelitian ini dikarenakan *Independent Sample T-Test* membandingkan rata-rata dua kelompok independent untuk menentukan apakah ada bukti statistik bahwa rata-rata populasi terkait berbeda secara signifikan.⁷⁹

a. Uji Non parametrik

Uji non parametrik digunakan apabila data tidak homogen, maka untuk menghitung kesamaan dan rata-rata digunakan uji statistik non parametrik *Mann-Whitney*⁸⁰, terdapat dua rumus, masing-masing sebagai berikut:

$$\text{Rumus 1 : } U1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

⁷⁹ Jakni, *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 135

⁸⁰ Midiansyah Effendi, Firda Juita, *Statistik Non Parametrik*, (NEM, 2024), hal, 20

$$\text{Rumus 2 : } U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(2+1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

n_1 = Jumlah sampel kelompok 1

n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

R_1 = Jumlah ranking kelompok 1

R_2 = Jumlah ranking kelompok 2

Berdasarkan kedua rumus tersebut, nilai U yang diambil sebagai U hitung adalah U terkecil. Untuk memeriksa ketelitian penghitungan, digunakan rumus sebagai berikut:

$$U = n_1 \cdot n_2 - U_{\text{terbesar}}$$

Uji signifikan dilakukan dengan membandingkan U hitung dan U tabel. Bila U hitung \geq U tabel, maka H_0 diterima. Sementara itu, bila U hitung \leq U tabel, maka H_0 ditolak.⁸¹

⁸¹ Abdul Halim, *Kartu Tani dan Pupuk Bersubsidi Kajian Pemanfaatan pada Kelompok Tani di Kabupaten Maros* (Jawa Barat: CV. Adanu Abimata, 2023), h. 35-36

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

SMP Negeri 1 Kabat Banyuwangi merupakan salah satu sekolah yang terletak di Jalan Raya Kedayunan 9, Kelurahan Kedayunan, Kabat, Kabupaten Banyuwangi dan dipimpin oleh seorang kepala sekolah yang bernama Bapak Catur Bagus Tonny Marhaendra, S. Pd. SMP Negeri 1 Kabat juga menyediakan berbagai kegiatan non akademik seperti, sepak bola, bola basket, tari, pramuka, Palang Merah Remaja (PMR). Semua prestasi siswa ini dipengaruhi oleh upaya sekolah untuk mengenali, membina, dan mengembangkan kemampuan dan minat mereka melalui ekstrakurikuler. SMP Negeri 1 Kabat Banyuwangi mempunyai tenaga pendidik sebanyak 43 guru, sedangkan jumlah siswa pada Tahun Pelajaran 2023/2024 di SMP Negeri 1 Kabat Banyuwangi sebanyak 565 siswa yang tersebar pada 3 tingkatan kelas (Kelas VII, VIII, dan IX).⁸²

SMP Negeri 1 Kabat Banyuwangi memiliki sarana dan prasarana yang lengkap dalam menunjang proses pembelajaran, kegiatan, dan prestasi para siswanya. Beberapa sarana dan prasarana yang terdapat di sekolah tersebut di antaranya adalah perpustakaan, aula, laboratorium, ruang komputer, ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang kelas, ruang BK, ruang TU, ruang UKS, lapangan olahraga, ruang kantin, dan musholla. Terdapat pula berbagai macam kegiatan dalam program pengembangan diri yang dapat dipilih sesuai dengan bakat dan

⁸² Dokumentasi SMPN 1 Kabat

minat siswa ini nantinya akan dinilai dan dilaporkan secara berkala dan dilampirkan pada dokumen hasil belajar siswa (rapor).⁸³

Adapun visi dan misi SMA Negeri 1 Kabat Banyuwangi adalah sebagai berikut:

Visi sekolah:

“Menjadi sekolah adiwiyata yang membentuk siswa berbudi luhur mahir teknologi, pengetahuan dan agama, senang lingkungan dan olah raga”.

Misi sekolah:

1. Mewujudkan sekolah yang memiliki karakteristik sebagaimana sekolah adiwiyata yang diharapkan oleh pemerintah pusat dan daerah,
2. Membentuk siswa lulusan yang memiliki budi luhur sebagaimana tuntutan dan tuntutan sebagai manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa,
3. Membentuk siswa lulusan yang mahir dalam teknologi abad-21 sebagai bekal survive dalam era jaman digitalisasi dan global,
4. Membentuk siswa lulusan yang mahir dalam berbagai ilmu pengetahuan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan lebih lanjut,
5. Membentuk siswa lulusan yang mahir dalam bidang agama sesuai yang dianut

⁸³ Dokumentasi SMPN 1 Kabat

6. Membentuk siswa lulusan yang senang lingkungan sehingga mampu memelihara dan memanfaatkan potensi lingkungan menjadi sesuatu yang berguna dan bernilai
7. Membentuk siswa lulusan senang olah raga yang menyadari bahwa kesehatan fisik berguna untuk aktivitas sosial dan ibadah
8. Menanamkan 6 dimensi dalam profil pelajar pancasila kepada siswa, sehingga mendapatkan siswa lulusan yang Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; Mandiri; Bernalar kritis; Kreatif; Bergotong royong; dan Berkebinekaan global.⁸⁴

B. Penyajian Data

1. Penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling

Penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling dilakukan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen, tahap awal sebelum pembelajaran dimulai yaitu peneliti memberikan rangsangan dengan mengajukan pertanyaan pemantik untuk siswa sebelum memulai materi klasifikasi tumbuhan. Kemudian tahap kedua yaitu, peneliti membagikan soal *pretest* kepada siswa untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran. Tahap ketiga peneliti menjelaskan materi klasifikasi tumbuhan, setelah itu, peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan membagikan modul IPA yang berbasis Etnosains batik

⁸⁴ Dokumentasi SMPN 1 Kabat

Gajah Oling sebagai perantara dalam pembelajaran serta LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang dikerjakan secara berkelompok. Sebelum menggunakan modul, siswa diharapkan untuk membaca petunjuk penggunaan modul yang ada dalam modul tersebut. Tahap keempat siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok dan selanjutnya tahap kelima peneliti meminta perwakilan kelompok maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Tahap terakhir yaitu peneliti membagikan soal *posttest* sebagai evaluasi akhir saat materi yang diajarkan dan dikerjakan secara mandiri.

2. Hasil Uji Coba Kognitif

Sebelum soal digunakan dan diberikan kepada siswa, terlebih dahulu dilakukan uji validitas, uji reabilitas, uji indeks kesukaran, dan uji daya pembeda. Jumlah soal yang diujikan sebanyak 30 soal kemudian diberikan kepada siswa kelas VIII E yang sudah menempuh mata pelajaran klasifikasi tumbuhan sejumlah 29 siswa.

a. Hasil Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur tingkat keabsahan/kevalidan soal dalam mengukur kemampuan kognitif siswa. Soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Data r_{tabel} diperoleh dari jumlah responden dengan signifikansi 0,05. Hasil uji validitas dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dapat dilihat pada tabel 4.1:

Tabel 4.1
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

No. Soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0.398	0.367	Valid
2	0.383	0.367	Valid
3	0.546	0.367	Valid
4	0.382	0.367	Valid
5	0.390	0.367	Valid
6	0.414	0.367	Valid
7	0.397	0.367	Valid
8	0.409	0.367	Valid
9	0.369	0.367	Valid
10	0.368	0.367	Valid
11	0.572	0.367	Valid
12	0.395	0.367	Valid
13	0.369	0.367	Valid
14	0.395	0.367	Valid
15	0.404	0.367	Valid
16	0.507	0.367	Valid
17	0.516	0.367	Valid
18	0.416	0.367	Valid
19	0.385	0.367	Valid
20	0.409	0.367	Valid
21	0.392	0.367	Valid
22	0.409	0.367	Valid
23	0.411	0.367	Valid
24	0.539	0.367	Valid
25	0.409	0.367	Valid
26	0.453	0.367	Valid
27	0.458	0.367	Valid
28	0.426	0.367	Valid
29	0.528	0.367	Valid
30	0.417	0.367	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh data terdapat 30 item soal berkategori valid. Soal kategori valid akan digunakan dalam penelitian. Terdapat 10 soal pilihan ganda dan 5 soal essay *pretest* dan *posttest*. Soal nomor 1-10 pilihan ganda *pretest*, soal nomor

11-15 essay *pretest*. Sedangkan soal nomor 16-25 pilihan ganda *posttest* dan soal nomor 26-30 essay *posttest*.

b. Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi soal. Uji reliabilitas dihitung dengan aplikasi *Microsoft Excel*. Rekapitulasi data hasil uji reliabilitas *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.2 dan 4.3:

Tabel 4.2
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas *Pretest*

Hasil Uji Reliabilitas	Jumlah Item Soal
0.718	15

Tabel 4.3
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas *Posttest*

Hasil Uji Reliabilitas	Jumlah Item Soal
0.732	15

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.2 dan 4.3 dapat diketahui bahwa soal memiliki nilai reliabilitas 0.718 pada kelas *pretest* dan 0.732 pada kelas *posttest*, angka ini berada pada rentang $0,70 < r_{11} < 0,90$, keduanya termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi. Berdasarkan data tersebut data dapat disimpulkan bahwa soal layak digunakan dalam penelitian.

c. Hasil Uji Indeks Kesukaran

Uji indeks kesukaran digunakan untuk menguji apakah soal tersebut termasuk soal yang mudah atau sukar. Karena soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Uji indeks kesukaran menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dapat dilihat pada tabel 4.4:

Tabel 4.4
Rekapitulasi Hasil Uji Taraf Kesukaran

Nomor Soal	Nilai Taraf Kesukaran	Kategori
1	0.37	Sedang
2	0.65	Sedang
3	0.51	Sedang
4	0.48	Sedang
5	0.62	Sedang
6	0.41	Sedang
7	0.55	Sedang
8	0.58	Sedang
9	0.68	Sedang
10	0.31	Sedang
11	0.32	Sedang
12	0.33	Sedang
13	0.34	Sedang
14	0.34	Sedang
15	0.35	Sedang
16	0.34	Sedang
17	0.44	Sedang
18	0.65	Sedang
19	0.48	Sedang
20	0.68	Sedang
21	0.61	Sedang
22	0.67	Sedang
23	0.58	Sedang
24	0.65	Sedang
25	0.58	Sedang
26	0.55	Sedang
27	0.48	Sedang
28	0.51	Sedang

Nomor Soal	Nilai Taraf Kesukaran	Kategori
29	0.58	Sedang
30	0.68	Sedang

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh data terdapat 30 item soal berkategori sedang. Soal kategori sedang (tidak mudah atau sukar) akan digunakan dalam penelitian. Terdapat 10 soal pilihan ganda dan 5 soal essay *pretest* dan *posttest*. Soal nomor 1-10 pilihan ganda *pretest*, soal nomor 11-15 essay *pretest*. Sedangkan soal nomor 16-25 pilihan ganda *posttest* dan soal nomor 26-30 essay *posttest*.

d. Hasil Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Soal dapat diterima apabila mendapat nilai daya pembeda $> 0,25$. Uji daya pembeda dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dapat dilihat

pada tabel 4.5:

Tabel 4.5
Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda

Nomor Soal	Nilai Daya Pembeda	Kategori
1	0.58	Diterima
2	0.46	Diterima
3	0.45	Diterima
4	0.57	Diterima
5	0.59	Diterima
6	0.43	Diterima
7	0.44	Diterima
8	0.72	Diterima
9	0.52	Diterima
10	0.65	Diterima

Nomor Soal	Nilai Daya Pembeda	Kategori
11	0.47	Diterima
12	0.45	Diterima
13	0.42	Diterima
14	0.55	Diterima
15	0.52	Diterima
16	0.66	Diterima
17	0.64	Diterima
18	0.51	Diterima
19	0.52	Diterima
20	0.51	Diterima
21	0.53	Diterima
22	0.59	Diterima
23	0.65	Diterima
24	0.50	Diterima
25	0.44	Diterima
26	0.57	Diterima
27	0.62	Diterima
28	0.65	Diterima
29	0.47	Diterima
30	0.42	Diterima

e. Hasil Uji Validitas Instrumen Observasi (Afektif)

Hasil uji validitas instrumen observasi afektif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan menggunakan aplikasi

Microsoft Excel dapat dilihat pada tabel 4.6 dan 4.7:

Tabel 4.6
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kelas Kontrol

Nomor	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0.507	0.349	Valid
2	0.462	0.349	Valid
3	0.477	0.349	Valid
4	0.465	0.349	Valid
5	0.393	0.349	Valid
6	0.366	0.349	Valid
7	0.488	0.349	Valid
8	0.403	0.349	Valid
9	0.393	0.349	Valid
10	0.413	0.349	Valid
11	0.439	0.349	Valid

Nomor	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
12	0.448	0.349	Valid
13	0.362	0.349	Valid
14	0.472	0.349	Valid
15	0.436	0.349	Valid
16	0.430	0.349	Valid
17	0.388	0.349	Valid
18	0.384	0.349	Valid
19	0.378	0.349	Valid
20	0.423	0.349	Valid
21	0.446	0.349	Valid
22	0.404	0.349	Valid
23	0.383	0.349	Valid
24	0.422	0.349	Valid

Tabel 4.7
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kelas Eksperimen

Nomor Soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0.455	0.339	Valid
2	0.347	0.339	Valid
3	0.370	0.339	Valid
4	0.404	0.339	Valid
5	0.482	0.339	Valid
6	0.501	0.339	Valid
7	0.482	0.339	Valid
8	0.409	0.339	Valid
9	0.385	0.339	Valid
10	0.457	0.339	Valid
11	0.510	0.339	Valid
12	0.395	0.339	Valid
13	0.363	0.339	Valid
14	0.469	0.339	Valid
15	0.486	0.339	Valid
16	0.560	0.339	Valid
17	0.453	0.339	Valid
18	0.426	0.339	Valid
19	0.357	0.339	Valid
20	0.433	0.339	Valid
21	0.400	0.339	Valid
22	0.366	0.339	Valid
23	0.469	0.339	Valid
24	0.462	0.339	Valid

Berdasarkan kedua tabel di atas diperoleh data terdapat 48 item pernyataan berkategori valid. Pernyataan berkategori valid akan digunakan dalam penelitian.

f. Hasil Uji Validitas Instrumen Observasi (Psikomotorik)

Hasil uji validitas instrumen observasi psikomotorik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dapat dilihat pada tabel 4.8 dan 4.9:

Tabel 4.8
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kelas Kontrol

Nomor Soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0.619	0.349	Valid
2	0.393	0.349	Valid
3	0.603	0.349	Valid
4	0.459	0.349	Valid
5	0.522	0.349	Valid
6	0.638	0.349	Valid
7	0.496	0.349	Valid
8	0.523	0.349	Valid
9	0.392	0.349	Valid
10	0.350	0.349	Valid
11	0.430	0.349	Valid
12	0.350	0.349	Valid

Tabel 4.9
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kelas Eksperimen

Nomor Soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
1	0.524	0.339	Valid
2	0.505	0.339	Valid
3	0.532	0.339	Valid
4	0.600	0.339	Valid
5	0.486	0.339	Valid
6	0.458	0.339	Valid
7	0.593	0.339	Valid
8	0.420	0.339	Valid
9	0.432	0.339	Valid

Nomor Soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	Keterangan
10	0.416	0.339	Valid
11	0.568	0.339	Valid
12	0.561	0.339	Valid

g. Hasil Uji Reliabilitas Ranah Afektif

Hasil uji reliabilitas ranah afektif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dapat dilihat pada tabel 4.10 dan 4.11:

Tabel 4.10
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas
Kelas Kontrol

Hasil Uji Reliabilitas	Jumlah Item Soal
0.720	24

Tabel 4.11
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas
Kelas Eksperimen

Hasil Uji Reliabilitas	Jumlah Item Soal
0.718	24

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.10 dan 4.11 dapat diketahui bahwa pernyataan memiliki nilai reliabilitas 0.720 pada kelas kontrol dan 0.718 pada kelas eksperimen, angka ini berada pada rentang $0,70 < r_{11} < 0,90$, keduanya termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pernyataan layak digunakan dalam penelitian.

h. Hasil Uji Reliabilitas Ranah Psikomotorik

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi soal. Uji reliabilitas dihitung dengan aplikasi *Microsoft Excel*. Rekapitulasi data hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 4.12 dan 4.13:

Tabel 4.12
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas
Kelas Kontrol

Hasil Uji Reliabilitas	Jumlah Item Soal
0.715	12

Tabel 4.13
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas
Kelas Eksperimen

Hasil Uji Reliabilitas	Jumlah Item Soal
0.723	12

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.12 dan 4.13

dapat diketahui bahwa pernyataan memiliki nilai reliabilitas 0,715 pada kelas kontrol dan 0,723 pada kelas eksperimen, angka ini berada pada rentang $0,70 < r_{11} < 0,90$, keduanya termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pernyataan layak digunakan dalam penelitian.

3. Hasil Belajar Siswa

a. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* dengan bentuk soal pilihan ganda yang diberikan kepada kelas

kontrol (VII-B) Dan kelas eksperimen (VII-A), *pretest* dilakukan sebelum siswa diberikan materi pembelajaran dan *posttest* dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran. Soal yang digunakan dalam *pretest* dan *posttest* merupakan soal yang lolos uji prasyarat validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda sejumlah 30 soal. Nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.14 dan 4.15:

Tabel 4.14
Rekapitulasi Nilai *Pretest* & *Posttest* Kelas Kontrol

No. Absen	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain Score
1	35	60	0.38
2	40	65	0.41
3	30	60	0.42
4	30	85	0.78
5	45	70	0.45
6	30	60	0.42
7	35	65	0.46
8	25	75	0.66
9	30	80	0.71
10	35	75	0.61
11	35	50	0.23
12	25	55	0.40
13	30	75	0.64
14	35	80	0.69
15	45	75	0.54
16	40	70	0.50
17	20	75	0.68
18	30	65	0.50
19	35	70	0.53
20	35	65	0.46
21	40	70	0.50
22	30	60	0.42
23	45	80	0.63
24	30	70	0.57
25	35	45	0.15
26	25	50	0.33
27	30	45	0.21

No. Absen	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain Score
28	40	55	0.25
29	35	80	0.69
30	20	70	0.62
31	55	85	0.66
32	40	75	0.58
Jumlah	1090	2160	16.21
Rata-rata	34.06	67.50	0.50

Tabel 4.15

Rekapitulasi Nilai *Pretest* & *Posttest* Kelas Eksperimen

No. Absen	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain Score
1	35	90	0.84
2	20	60	0.50
3	45	80	0.63
4	35	85	0.76
5	45	80	0.63
6	35	75	0.61
7	45	65	0.36
8	45	70	0.45
9	35	60	0.38
10	45	75	0.54
11	35	85	0.76
12	35	95	0.92
13	40	85	0.75
14	50	70	0.40
15	35	90	0.84
16	40	70	0.50
17	40	75	0.58
18	35	80	0.69
19	30	75	0.64
20	45	80	0.63
21	30	70	0.57
22	35	85	0.76
23	25	85	0.80
24	50	70	0.40
25	40	85	0.75
26	35	75	0.61
27	45	80	0.63
28	45	65	0.36
29	35	75	0.61
30	45	85	0.72
31	35	75	0.61

No. Absen	Pretest	Posttest	N-Gain Score
32	35	80	0.69
33	25	65	0.53
34	35	70	0.53
Jumlah	1285	2610	21.12
Rata-rata	37.79	76.76	0.62

b. Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif diperoleh dari sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian afektif dilakukan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.16 dan 4.17:

Tabel 4.16
Rekapitulasi Nilai Afektif Kelas Kontrol

No. Absen	Kelas Kontrol
1	85
2	76
3	78
4	76
5	72
6	73
7	72
8	73
9	73
10	78
11	76
12	74
13	75
14	77
15	73
16	72
17	70
18	70
19	76
20	74
21	76
22	70
23	70

No. Absen	Kelas Kontrol
24	74
25	74
26	71
27	77
28	69
29	70
30	68
31	79
32	70
Jumlah	2361
Rata-rata	73.78

Tabel 4.17
Rekapitulasi Nilai Afektif Kelas Eksperimen

No. Absen	Kelas Eksperimen
1	95
2	98
3	89
4	91
5	85
6	96
7	89
8	88
9	88
10	90
11	84
12	85
13	84
14	91
15	90
16	88
17	92
18	92
19	83
20	88
21	94
22	89
23	92
24	88
25	89
26	88
27	89
28	85

No. Absen	Kelas Eksperimen
29	90
30	84
31	91
32	90
33	90
34	89
Jumlah	3034
Rata-rata	89.23

c. Hasil Belajar Psikomotorik

Penilaian aspek psikomotorik kelas kontrol diperoleh dari LKPD yang berisi pertanyaan mengenai materi klasifikasi tumbuhan dan tidak ada kaitannya dengan batik Gajah Oling. Penilaian psikomotorik pada kelas eksperimen diperoleh dari LKPD yang berisi pertanyaan mengenai materi klasifikasi tumbuhan dan berkaitan dengan batik Gajah Oling. Penilaian aspek psikomotorik dilakukan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.18 dan 4.19:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Tabel 4.18
Rekapitulasi Nilai Psikomotorik Kelas Kontrol

No. Absen	Kelas Kontrol
1	67
2	69
3	67
4	81
5	77
6	79
7	81
8	75
9	79
10	71
11	81
12	79

No. Absen	Kelas Kontrol
13	77
14	75
15	79
16	77
17	75
18	77
19	79
20	81
21	67
22	81
23	81
24	65
25	79
26	81
27	77
28	69
29	81
30	79
31	73
32	75
Jumlah	2434
Rata-rata	76.06

Tabel 4.19
Rekapitulasi Nilai Psikomotorik Kelas Eksperimen

No. Absen	Kelas Eksperimen
1	75
2	84
3	77
4	81
5	75
6	81
7	75
8	81
9	79
10	77
11	81
12	75
13	77
14	81
15	75
16	71

No. Absen	Kelas Eksperimen
17	75
18	73
19	75
20	79
21	75
22	79
23	75
24	73
25	73
26	71
27	77
28	75
29	77
30	71
31	84
32	75
33	73
34	77
Jumlah	2602
Rata-rata	76.52

C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis yang digunakan untuk menguraikan data penelitian yang meliputi jumlah data, nilai maksimal, nilai minimal, nilai rata-rata, dan standar deviasi. Perhitungan analisis deskriptif menggunakan aplikasi SPSS IBM 23 sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Kognitif

Analisis deskriptif hasil belajar kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan dapat dilihat pada tabel 4.20:

Tabel 4.20
Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kognitif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	34	20	50	37,79	7,092
Post-Test Eksperimen	34	60	95	76,76	8,694
Pre-Test Kontrol	32	20	55	34,06	7,560
Post-Test Kontrol	32	45	85	67,50	11,072
Valid N (listwise)	32				

Pada tabel 4.20 menunjukkan analisis deskriptif hasil belajar kognitif yang dilakukan terhadap kelas kontrol 32 siswa dan kelas eksperimen 34 siswa menggunakan aplikasi SPSS IBM 23. Dari data tersebut diperoleh nilai minimal pada *pretest* kelas kontrol sebesar 20 dan nilai minimal *posttest* sebesar 45. Nilai minimal pada *pretest* kelas eksperimen sebesar 20 dan nilai minimal *posttest* sebesar 50. Nilai maksimal pada *pretest* kelas kontrol sebesar 55 dan nilai maksimal *posttest* sebesar 85. Nilai maksimal pada *pretest* kelas eksperimen sebesar 50 dan nilai maksimal *posttest* sebesar 95. Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas kontrol adalah 34,06 dan 67,50 sedangkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen adalah 37,79 dan 76,76.

b. Hasil belajar Afektif

Analisis deskriptif hasil belajar afektif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan menggunakan aplikasi SPSS IBM 23 dapat dilihat pada tabel 4.21:

Tabel 4.21
Analisis Deskriptif Hasil Belajar Afektif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kelas_Kontrol	32	68	85	73,78	3,581
Kelas_Eksperimen	34	83	98	89,24	3,473
Valid N (listwise)	32				

Pada tabel 4.21 penilaian ranah afektif diperoleh nilai minimal 68 pada kelas kontrol dan 83 pada kelas eksperimen. Selanjutnya nilai maksimal 85 pada kelas kontrol dan 98 pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata didapatkan 73,78 pada kelas kontrol dan 89,24 pada kelas eksperimen.

c. Hasil Belajar Psikomotorik

Analisis deskriptif hasil belajar psikomotorik pada materi klasifikasi tumbuhan menggunakan aplikasi SPSS IBM 23 dapat dilihat pada tabel 4.22:

Tabel 4.22
Analisis Deskriptif Hasil Belajar Psikomotorik

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kelas_Eksperimen	34	71	84	76,53	3,475
Kelas_Kontrol	32	48	71	61,22	5,222
Valid N (listwise)	32				

Berdasarkan perhitungan hasil belajar psikomotorik siswa pada tabel 4.22 diperoleh nilai minimal pada kelas kontrol sebesar 48 dan kelas eksperimen sebesar 71, selanjutnya nilai maksimal kelas kontrol diperoleh nilai 71 dan pada kelas eksperimen diperoleh nilai 84. Sedangkan untuk nilai rata-rata kelas kontrol diperoleh nilai 61,22 dan pada kelas eksperimen 76,53.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian yang akan diolah berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji *Shapiro-Wilk* IBM SPSS versi 23, apabila data memiliki nilai signifikan $>0,05$ maka data berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi $<0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Uji normalitas hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa berbantuan aplikasi SPSS IBM 23 dengan uji *Shapiro-Wilk* disajikan pada tabel 4.23, 4.24, 4.25:

Tabel 4.23

Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest (Kontrol)	,169	32	,020	,947	32	,115
	Posttest (Kontrol)	,152	32	,059	,950	32	,140
	Pretest (Eksperimen)	,216	34	,000	,938	34	,054
	Posttest (Eksperimen)	,122	34	,200*	,964	34	,316

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.23 dipaparkan hasil uji normalitas *posttest* kelas eksperimen melalui uji *Shapiro-Wilk* diperoleh 0,316 dan 0,140 untuk kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang berdistribusi normal karena nilai-nilai signifikansi tersebut seluruhnya $> 0,05$.

Tabel 4.24
Uji Normalitas Hasil Belajar Afektif

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Afektif	Afektif_Eksperimen	,155	34	,037	,954	34	,164
	Afektif_Kontrol	,105	32	,200 [*]	,938	32	,066

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.24 dipaparkan hasil uji normalitas afektif kelas eksperimen melalui uji *Shapiro-Wilk* diperoleh 0,164 dan 0,066 untuk kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang berdistribusi normal karena nilai-nilai signifikansi tersebut seluruhnya $> 0,05$.

Tabel 4.25
Uji Normalitas Hasil Belajar Psikomotorik

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil_Belajar	Psik_Eksperimen	,200	34	,001	,945	34	,085
	Psik_Kontrol	,175	32	,014	,940	32	,076

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.25 dipaparkan hasil uji normalitas psikomotorik kelas eksperimen melalui uji *Shapiro-Wilk* diperoleh

0,085 dan 0,076 untuk kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang berdistribusi normal karena nilai-nilai signifikansi tersebut seluruhnya $> 0,05$.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian yang akan diolah berasal dari populasi dengan varian yang sama atau tidak. Perhitungan uji homogenitas menggunakan uji *Levene's* pada SPSS IBM versi 23, dengan ketentuan apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen. Uji homogenitas hasil belajar kognitif, afektif siswa menggunakan aplikasi SPSS IBM 23 dengan uji *Levene's* disajikan pada tabel 4.26, 4.27, 4.28:

Tabel 4.26
Hasil Uji Homogenitas Kognitif

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	1,982	1	64	,164
	Based on Median	1,229	1	64	,272
	Based on Median and with adjusted df	1,229	1	58,919	,272
	Based on trimmed mean	1,885	1	64	,175

Berdasarkan uji *Levene's*, diperoleh nilai signifikansi hasil belajar kognitif sebesar 0,175. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa $0,175 > 0,05$ artinya data tersebut bersifat homogen.

Tabel 4.27
Hasil Uji Homogenitas Afektif

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	Based on Mean	,163	1	64	,688
	Based on Median	,200	1	64	,656
	Based on Median and with adjusted df	,200	1	63,783	,656
	Based on trimmed mean	,181	1	64	,672

Berdasarkan uji *Levene's*, diperoleh nilai signifikansi hasil belajar afektif sebesar 0,688. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa $0,688 > 0,05$ artinya data tersebut bersifat homogen.

Tabel 4.28
Hasil Uji Homogenitas Psikomotorik

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	3,841	1	64	,054
	Based on Median	3,333	1	64	,073
	Based on Median and with adjusted df	3,333	1	61,360	,073
	Based on trimmed mean	4,000	1	64	,050

Berdasarkan uji *Levene's*, diperoleh nilai signifikansi hasil belajar Psikomotorik sebesar 0,054. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa $0,054 > 0,05$ artinya data tersebut bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat normalitas dan homogenitas pada sampel dan dinyatakan normal dan homogen, maka langkah

selanjutnya penghitungan uji hipotesis melalui *uji independen-samples T-test* menggunakan aplikasi SPSS IBM 23.

a. Uji Hipotesis Hasil Belajar Kognitif

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui perbandingan dua kelompok dengan membandingkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada dua kelompok tersebut. Dimana kelompok eksperimen diterapkan media pembelajaran yaitu sebuah modul yang berbasis Etnosains batik Gajah Oling, sedangkan kelompok kontrol diterapkan media pembelajaran konvensional.

b. Perbandingan skor *pretest*

Perbandingan skor *pretest* dilakukan dengan membandingkan nilai *pretest* siswa untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan peneliti memiliki kemampuan yang sama atau tidak.

Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kontrol

2. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria pengambilan keputusan melalui nilai signifikan uji *independen-samples T-test* sebagai berikut:

a. Apabila nilai *sig. (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

- b. Apabila nilai *sig.* (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Hasil perbandingan nilai *pretest* dapat dilihat pada tabel 4.29:

Tabel 4.29
Hasil Uji Independent-Samples T-Test Nilai Pretest

Group Statistics									
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Hasil Pretest	Kelas Kont_Pretest	32	34.0625	7.56024	1.33647				
	Kelas Eks_Pretest	34	36.1765	6.74861	1.15738				

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Pretest	Equal variances assumed	.372	.544	-1.200	64	.235	-2.11397	1.76182	-5.63361	1.40567
	Equal variances not assumed			-1.196	62.114	.236	-2.11397	1.76796	-5.64794	1.42000

Tabel 4.29 menunjukkan nilai signifikansi *pretest* 0,235 lebih besar dari α (0,05) yang artinya H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikansi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

c. Perbandingan skor *posttest*

Perbandingan skor *posttest* dilakukan dengan membandingkan nilai *posttest* siswa untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan peneliti memiliki kemampuan yang sama atau tidak. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar *posttest* siswa antara kelas eksperimen dan kontrol
2. H_a : Terdapat perbedaan hasil belajar *posttest* siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria pengambilan keputusan melalui nilai signifikan uji *independen-samples T-test* sebagai berikut:

- a. Apabila nilai *sig. (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- b. Apabila nilai *sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Hasil perbandingan nilai *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.30:

Tabel 4.30
Hasil Uji Independent-Samples T-Test Nilai Posttest

		Group Statistics							
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Hasil_Belajar	Post_Eksperimen	34	76,76	8,694	1,491				
	Post_Kontrol	32	67,50	11,072	1,957				

		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
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	1,982	,164	3,793	64	,000	9,265	2,443	4,385	14,144
	Equal variances not assumed			3,766	58,813	,000	9,265	2,460	4,341	14,188

Tabel 4.30 menunjukkan nilai signifikansi *posttest* 0,000 lebih kecil dari α (0,05) yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.

Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3. Uji Hipotesis Hasil Belajar Afektif

Tahap selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan Uji *Independent-Samples T-test*. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Hipotesis Nol (H_0): “Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah afektif siswa kelas VII pada materi klasifikasi tumbuhan.”
- 2) Hipotesis Alternatif (H_a): “Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah afektif siswa kelas VII materi klasifikasi tumbuhan.”

Kriteria pengambilan keputusan melalui nilai signifikansi uji independent-samples T-test sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai *sig. (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2) Apabila nilai *sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Hasil perbandingan nilai afektif dapat dilihat pada tabel 4.31:

Tabel 4.31
Hasil Uji *Independent-Samples T-Test* Hasil Belajar Afektif

Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil_Belajar Afektif_Eksperimen	34	89,24	3,473	,596
Afektif_Kontrol	32	73,78	3,581	,633

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
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	,163	,688	17,796	64	,000	15,454	,868	13,719	17,189
	Equal variances not assumed			17,780	63,463	,000	15,454	,869	13,717	17,191

Hasil uji statistik menunjukkan nilai sig (2-tailed) 0,000 lebih kecil dari α (0,05) yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah afektif siswa kelas VII materi klasifikasi tumbuhan.

4. Uji Hipotesis Hasil Belajar Psikomotorik

Selanjutnya dilakukan uji-t melalui *independent samples t-test* berbantuan *software* SPSS 23. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Hipotesis Nol (H_0): “Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa kelas VII pada materi klasifikasi tumbuhan.”

- 2) Hipotesis Alternatif (H_a): “Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa kelas VII materi klasifikasi tumbuhan.”

Kriteria pengambilan keputusan melalui nilai signifikansi uji *independent-samples T-test* sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2) Apabila nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Hasil perbandingan nilai psikomotorik dapat dilihat pada tabel 4.32:

Tabel 4.32
Hasil Uji *Independent-Samples T-Test* Hasil Belajar Psikomotorik

Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil_Belajar Kelas Eksperimen	34	88,76	4,046	,694
Kelas Kontrol	32	76,06	4,977	,880

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
Hasil_Belajar									
Equal variances assumed	,749	,390	11,408	64	,000	12,702	1,113	10,478	14,927
Equal variances not assumed			11,336	59,815	,000	12,702	1,120	10,461	14,944

Hasil uji hipotesis ranah psikomotorik didapatkan nilai sig (2-tailed) 0,000 lebih kecil dari α (0,05) yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa kelas VII materi klasifikasi tumbuhan.

D. Pembahasan

1. Penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Kabat Kabupaten Banyuwangi dengan sampel siswa kelas VII-B sebagai kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa dan siswa kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 34 siswa. Kelas kontrol diberlakukan model *Discovery*

Learning berbantuan media pembelajaran buku paket sedangkan kelas eksperimen diberlakukan model *Discovery Learning* berbantuan media pembelajaran modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan dari modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa serta mendeskripsikan adanya pengaruh modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa kelas VII

pada materi Klasifikasi Tumbuhan. Penelitian berlangsung selama 3 kali pertemuan.

Proses pelaksanaan penelitian dibantu oleh guru IPA kelas VII untuk mengamati sikap dan kinerja siswa selama pembelajaran serta mengamati proses pembelajaran apakah sudah sesuai dengan modul ajar. Penelitian diawali dengan uji coba 30 soal yang terdiri dari 15 soal *pretest* (10 soal pilihan ganda, 5 soal essay) dan 15 soal *posttest* (10 soal pilihan ganda, 5 soal essay) pada kelas VIII-E yang sudah menempuh mata pelajaran klasifikasi tumbuhan sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah soal sudah memenuhi uji prasyarat instrumen yang terdiri dari uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda soal. Terdapat 30 soal yang lolos uji prasyarat instrumen. Soal-soal ini akan digunakan dalam penelitian. Penelitian ini membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dan eksperimen. Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan dengan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol 34.06 dan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen 37.79.

Selanjutnya, masing-masing kelas diberi perlakuan dengan pembelajaran yang sama namun media pembelajarannya berbeda. Kemudian dilakukan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif pada masing-masing kelas. Pada ranah afektif, penilaian dilakukan dengan menggunakan lembar observasi selama proses pembelajaran berlangsung dan untuk ranah psikomotorik penilaian

dilihat dari tugas kelompok mengerjakan LKPD. Hasil belajar siswa kelas VII-A dengan menerapkan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling mengalami peningkatan, baik dari ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik, jika dibandingkan dengan kelas VII-B sebagai kelas kontrol yang menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan buku paket.

Hasil penelitian ini membahas pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar siswa kelas VII pada materi klasifikasi tumbuhan di SMPN 1 Kabat Banyuwangi. *Uji independent sample t-test* yang dilakukan sebanyak 3 kali, untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidaknya dalam menerapkan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar siswa dan menjawab rumusan masalah penelitian sebagaimana cakupan hasil belajar yang diteliti meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hal ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2. Pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi.

Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Uji T

Data	F	Sig.	Df	t	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Hasil <i>Pretest</i>	0,001	0,980	64	2,069	0,043	Terdapat pengaruh signifikan
Hasil <i>Posttest</i>	1,982	0,164	64	3,793	0,000	Terdapat pengaruh signifikan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat diketahui terdapat perbedaan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII dengan cara memberikan *posttest*. Penelitian ini dilakukan secara langsung atau tatap muka sebanyak 2 kali, dimana pertemuan pertama adalah sesi pengenalan dan dilanjutkan dengan pemberian materi. Pada pertemuan kedua peneliti melanjutkan kegiatan mengajar di kelas eksperimen dengan menggunakan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling dan tanpa modul di kelas kontrol, selanjutnya diakhir pembelajaran peneliti memberikan soal *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling. Sebelum soal *posttest* diberikan kepada siswa, soal *posttest* dilakukan tes uji tingkat validitas dan reliabilitas untuk mengetahui apakah soal tersebut telah memenuhi kriteria atau belum.

Perolehan data aspek kognitif pada uji normalitas kelas eksperimen diperoleh nilai *pretest* Sig. 0,54 dan nilai *posttest* Sig. 0,316, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai *pretest* Sig. 0,115 dan nilai *posttest* Sig. 0,140. Perolehan data pada uji normalitas dapat dikatakan berdistribusi normal jika probabilitas perolehan nilai Sig. > 0,05. Sehingga perolehan data pada aspek kognitif dapat dikatakan berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan di atas apabila dikonsultasikan dengan nilai t_{tabel} dengan nilai df 64 dan taraf signifikansi 0,05, maka diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 1,670. Dengan nilai *pretest* $t_{hitung} = 2,069$ dan nilai *posttest* $t_{hitung} = 3,793$ dan nilai $t_{tabel} = 1,670$ maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti data mempunyai varian sama atau homogen, sedangkan perolehan data uji-t sendiri diperoleh nilai Sig.(2-tailed) 0,043. Pada uji-t, H_a diterima ketika nilai Sig.(2-tailed) < 0,05, sehingga dilihat dari perolehan data tersebut dapat diketahui bahwa setelah diterapkannya modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling, terdapat perbedaan hasil yang lebih baik dibandingkan sebelum diterapkannya modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling. Dari hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum menggunakan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling dan setelah menggunakan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling.

Perbedaan peningkatan hasil belajar ranah kognitif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling. Penggunaan

modul IPA dalam bentuk buku paket mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan disusun secara sistematis dengan tujuan membantu siswa agar dapat belajar secara mandiri dalam satuan waktu tertentu.⁸⁵

Siswa kelas eksperimen jauh lebih aktif dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol, hal ini dikarenakan terdapat perbedaan pada langkah-langkah dalam pembelajaran. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan modul IPA yang dikaitkan dengan salah satu kearifan lokal di Banyuwangi yaitu batik Gajah Oling. Kearifan lokal batik Gajah Oling ini ada kaitannya dengan materi klasifikasi tumbuhan karena terdapat motif-motif tumbuhan dalam batik tersebut. Beberapa motif yang terdapat pada batik Gajah Oling ini dapat dikaitkan dengan materi klasifikasi tumbuhan, contohnya seperti bunga manggar kelapa yang termasuk dalam golongan tumbuhan Spermatophyta, motif daun-daun kecil yang menggambarkan tumbuhan Bryophyta, serta tumbuhan pakis yang tergolong dalam tumbuhan Pteridophyta.⁸⁶ Perbedaan hasil belajar siswa muncul karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kedua kelas. Kelas kontrol diberlakukan model *Discovery Learning* hanya berbantuan buku paket. Sedangkan kelas eksperimen berbantuan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling

⁸⁵ Ana Miladiyah, "Pengembangan Modul Mengidentifikasi Sarana dan Prasarana Administrasi Perkantoran pada Mata Diklat Memahami Prinsip-prinsip Penyelenggaraan Administrasi Perkantoran untuk Siswa SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo", 2014, 5

⁸⁶Elly Purwandari, Rafiatul Hasanah, "Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs", *Experiment: Journal Of Science Education*, vol. 2, (2022): 2

yang ada kaitannya dengan materi yang dipelajarinya. Sehingga, mengerjakannya lebih cepat dan mudah.

Salah satu penentu keberhasilan belajar individu di sekolah adalah media dan metode yang digunakan guru. Guru sebagai pembimbing di sekolah diharapkan mempunyai kreativitas dalam mengembangkan metode pembelajaran agar siswa tidak merasa sulit untuk memahami dan bosan. Metode merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi belajar seorang siswa. Metode pembelajaran yang baik akan membuat siswa menjadi lebih mudah untuk belajar dengan baik. Metode yang dipilih harus selalu disesuaikan dengan hakikat pembelajaran, karakteristik peserta didik, jenis materi pelajaran, situasi, serta tujuan yang ingin dicapai. Keberhasilan bahan ajar IPA berbasis Etnosains ini juga telah dibuktikan oleh peneliti Yoga Ahmadi, Budi Astuti, Suharto Linuwih menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar kognitif yaitu pengetahuan dan pemahaman peserta didik sesudah dilakukan proses pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis Etnosains.⁸⁷

Berdasarkan proses dan hasil penelitian di atas dapat dikemukakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi. Pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar

⁸⁷ Yoga Ahmadi, Budi Astuti, Suharto Linuwih, "Bahan Ajar IPA Berbasis Etnosains Tema Pemanasan Global untuk Peserta Didik SMP Kelas VII" vol. 8, Unnes Physics Education Journal, 2019, 56

kognitif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi.

3. Pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar afektif siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi.

Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Afektif Menggunakan Uji T

Data	F	Sig.	Df	t	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Hasil Afektif	0,163	0,688	64	17,796	0,000	Terdapat pengaruh signifikan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat diketahui terdapat perbedaan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap aspek afektif siswa, penelitian ini dilaksanakan di kelas VII dengan cara memberikaan persoalan pada selebaran kertas dengan tujuan agar peneliti mengetahui keaktifan siswa pada saat pembelajaran, dan pada kelas eksperimen diberikan waktu untuk siswa membaca dan memahami modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling.

Peneliti melakukan penelitian ini secara tatap muka sebanyak 2 kali, dimana pada pertemuan pertama peneliti melakukan pembelajaran dengan menilai ketekunan dan kedisiplinan siswa pada saat pembelajaran. Pertemuan selanjutnya peneliti memberikan pada selebaran kertas dan peneliti melanjutkan penilaian aspek afektif mulai dari toleransi, tanggung jawab, disiplin, percaya diri, dan ketekunan siswa.

Perolehan data aspek afektif pada uji normalitas kelas eksperimen diperoleh nilai Sig. 0,164, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai Sig. 0,066. Perolehan data pada uji normalitas dapat dikatakan berdistribusi normal jika probabilitas perolehan nilai Sig. $> 0,05$. Sehingga perolehan data pada aspek afektif dapat dikatakan berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan di atas apabila dikonsultasikan dengan nilai t_{tabel} dengan nilai df 64 dan taraf signifikan 0,05, maka diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 1,670. Dengan nilai $t_{hitung} = 17,796$ dan nilai $t_{tabel} = 1,670$ maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti data mempunyai varian sama atau homogen, sedangkan perolehan data uji-t sendiri diperoleh nilai Sig.(2-tailed) 0,000. Pada uji-t, H_a diterima ketika nilai Sig.(2-tailed) $< 0,05$, sehingga dilihat dari perolehan data tersebut dapat diketahui bahwa setelah diterapkannya modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling, memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan sebelum diterapkannya modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling. Keberhasilan bahan ajar IPA berbasis Etnosains ini juga telah dibuktikan oleh peneliti Yoga Ahmadi, Budi Astuti, Suharto Linuwih menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar IPA berbasis Etnosains dapat meningkatkan hasil belajar afektif peserta didik.⁸⁸

Dari hasil penelitian serta perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling

⁸⁸Yoga Ahmadi, Budi Astuti, Suharto Linuwih, "Bahan Ajar IPA Berbasis Etnosains Tema Pemanasan Global untuk Peserta Didik SMP Kelas VII" vol. 8, Unnes Physics Education Journal, 2019, 57

memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa, karena modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling dapat membangkitkan rasa penasaran dan rasa ingin tahu, sehingga secara otomatis siswa akan menjadi lebih aktif dan mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.

4. Pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar psikomotorik siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi.

Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Uji T

Data	F	Sig.	Df	t	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Hasil Psikomotorik	0,749	0,390	64	11,408	0,000	Terdapat pengaruh signifikan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat diketahui terdapat perbedaan penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap aspek psikomotorik siswa. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII dengan cara memberikan dua macam penilaian, yakni penilaian kelompok dan penilaian presentasi. Masing-masing dari kelompok diberikan satu lembar LKPD yang harus dikerjakan secara berkelompok dan dipresentasikan hasilnya di depan kelas, sehingga peneliti dapat menilai aspek psikomotorik dari siswa. Peneliti melakukan penelitian ini secara tatap muka sebanyak 1 kali dipertemuan terakhir. Diakhir pertemuan ini, peneliti membagikan LKPD kepada siswa yang telah

membentuk kelompok. Setelah pengerjaan selesai, kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.

Perolehan data aspek psikomotorik pada uji normalitas kelas eksperimen diperoleh nilai Sig. 0,066, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai Sig. 0,335. Perolehan data pada uji normalitas dapat dikatakan berdistribusi normal jika probabilitas perolehan nilai Sig. $> 0,05$. Sehingga perolehan data pada aspek psikomotorik dapat dikatakan berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan di atas apabila dikonsultasikan dengan t_{tabel} dengan nilai df 64 dan taraf signifikan 0,05, maka diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 1,670. Dengan nilai $t_{\text{hitung}} = 11,408$ dan nilai $t_{\text{tabel}} = 1,670$ maka dapat disimpulkan bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yang berarti data mempunyai varian sama atau homogen, sedangkan perolehan data uji uji-t sendiri diperoleh nilai Sig.(2-tailed) 0,000. Pada uji-t, H_a diterima ketika nilai Sig.(2-tailed) $< 0,05$, sehingga dilihat dari perolehan data tersebut dapat diketahui bahwa setelah diterapkannya modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling, memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan sebelum dibandingkan sebelum diterapkannya modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling. Keberhasilan bahan ajar IPA berbasis Etnosains ini juga telah dibuktikan oleh peneliti Choiriyah Citra Bumi dkk, menunjukkan bahwa ada pengaruh Etnosains dalam proses pembuatan rebung asam pada materi

bioteknologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan kategori sedang.⁸⁹

Dari hasil penelitian serta perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan terhadap siswa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar psikomotorik siswa.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁸⁹ Choiriyah Citra Bumi, Nirwana, Aprina Defianti, Ariefa Primair Yani, Deni Parlindungan, "Pengaruh Penggunaan Etnosains dalam Proses Pembuatan Rebung Asam pada Materi Bioteknologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP" vol. 4, Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains, 2024, 93

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan beberapa data yang telah diolah maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling dilakukan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen, tahap awal sebelum pembelajaran dimulai yaitu peneliti memberikan rangsangan dengan mengajukan pertanyaan pemantik untuk siswa sebelum memulai materi klasifikasi tumbuhan .
2. Terdapat pengaruh penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa kelas VII pada materi Klasifikasi Tumbuhan di SMPN 1 Kabat. Hal ini dibuktikan dari hasil uji *Independent Sample T-Test* kognitif diperoleh nilai signifikansi posttest sebesar $0,000 < 0,05$ dan pretest sebesar $0,43 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan signifikansi antara nilai hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Terdapat pengaruh pemerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah afektif siswa kelas VII pada materi Klasifikasi Tumbuhan di SMPN 1 Kabat. Hal ini dibuktikan dari hasil uji *Independent Sample T-Test* afektif diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan

signifikansi antara nilai hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4. Terdapat pengaruh modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah psikomotorik siswa kelas VII pada materi Klasifikasi Tumbuhan di SMPN 1 Kabat. Hal ini dibuktikan dari hasil uji *Independent Sample T-Test* psikomotorik diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan signifikansi antara nilai hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Saran

1. Bagi guru, guru perlu mendapatkan pelatihan khusus dan mengintegrasikan Etnosains dalam pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pengajaran.
2. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian serupa dapat dilakukan dengan sampel yang lebih besar dan pada jenjang pendidikan yang berbeda untuk menguji konsistensi hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Y., Astuti, B., & Linuwih, S. (2019). Bahan Ajar IPA Berbasis Etnosains Tema Pemanasan Global untuk Peserta Didik SMP Kelas VII. *Unnes Physics Education Journal*, 8, 57.
- Aisah, S. (2020). Analisis Pemahaman Guru Tentang Konsep Hakikat IPA Dan Pengaruhnya Terhadap Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Al-Mubin*.
- al-Jauziyyah, I. Q. (2016). *QADHA DAN QADAR*. Jakarta: Qisthi Press.
- Amanda, T. Y. (2024). Pengembangan Website Kearifan Lokal Jamu Madura pada Materi Zat Aditif. *UNESA Journal of Chemical Education*, 2.
- Amanda, T. Y., Yasir, M., Rakhmawan, A., Sutardja, M. C., & Putera, D. B. (2024). Pengembangan Website Kearifan Lokal Jamu Madura pada Materi Zat Aditif. *UNESA Journal of Chemical Education*, 13, 2.
- Aminoto, T., & Agustina, D. (2020). *Mahir Statistika & SPSS*. Tasikmalaya, Jawa Barat: Edu Publisher.
- Aminuddin, & Syuhada, H. (2021). *Al-Qur'an Hadis*. Jakarta: BA Printing.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. PT. Bumi Aksara.
- Astuti, N. D. (2024). *Prinsip-Prinsip Pengukuran Evaluasi dan Pendidikan*. CV. Ruang Tentor.
- Bumi, C. C., Nirwana, Defianti, A., Yani, A. P., & Parlindungan, D. (2024). Pengaruh Penggunaan Etnosains dalam Proses Pembuatan Rebung Asam pada Materi Bioteknologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 4, 93.
- Daniyanti, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1, 284-285.
- Dewi, E. I., & Dari, R. R. (2016). Geometri Fraktal untuk Re-Desain Motif Batik Gajah Oling Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5, 222.
- Djaali. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Dr. Marjes. (2024). *Metodologi Penelitian*. Cilacap, Jawa Tengah: PT. Media Pustaka.
- Dr. Muhammad Rifa'i, M. P. (2023). *Administrasi Pendidikan dalam Perspektif Islam dan Sains*. Medan: UMSU PRESS.

- Dr. Muhammad Rifa'i, M. P. (2023). *Administrasi Pendidikan dalam Perspektif Islam dan Sains*. Medan: UmsuPRESS.
- Effendi, M., & Juita, F. (2024). *Statistik Non Parametrik*. NEM.
- Febrianto, D. S., Irvan, M. F., Rosyada, H. A., & Ratnasari, V. P. (2023). *Model-Model Pembelajaran PPKN: Membangun Generasi Berkarakter*. Semarang: Cahya Ghani Recovery.
- Fitriani, N. I., & Setiawan, B. (2017). Efektivitas Modul IPA Berbasis Etnosains Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 2, 71.
- Gusmarti, D. (2021). Pengembangan Modul Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Jiwa Konservasi Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Kependidikan*, 3, 98-99.
- Gusmarti, D., Sunarto, A., & Walid, A. (2021). Pengembangan Modul Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Jiwa Konservasi Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Kependidikan, Pembelajaran, dan Pengembangan*, 03, 98-99.
- Halim, A. (2023). *Kartu Tani dan Pupuk Bersubsidi Kajian Pemanfaatan pada Kelompok Tani di Kabupaten Maros*. Jawa Barat: CV. Adanu Abimata.
- Harefa, D., & Sarumaha, M. (2020). *Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Pada Anak Usia Dini*. Banyumas: PM Publisher dan Imperial Digital Printing.
- Hartono, J. (2018). *Metoda Pengumpulan dan Teknik Analisis Data*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Hermawan, S., & Amirullah. (2021). *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Malang: Media Nusa Creative.
- Hermawan, S., & Amirullah. (2021). *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Malang: Media Nusa Creative.
- J, N. N. (2022). Jenis-Jenis Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Pada Berbagai Substrat Di Desa Pasar Melintang Kota Bengkulu. *Pusat Jurnal UIN Ar-raniry*, 173.
- Jakni. (2016). *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan, dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA*, 11, 404-405.
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan, dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA*, 11, 404.

- Khoiriyah, Z., Astriani, D., & Qasyim, A. (2021). Efektivitas Pendekatan Etnosains Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Materi Kalor. *PENSA E-JURNAL*, 9, 433.
- Khusna, N. (2018). Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual. *INOPENDAS*, 1, 48-53.
- Kusumawati, N. (2022). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Magetan: CV. AE MEDIA GRAFIKA.
- Lukitasari, M. (2018). Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi, dan Cara Mempelajarinya. Magetan: CV. AE Media Grafika.
- Magdalena, D. (2022). Menjadi Evaluator Pembelajaran yang Baik dan Benar. Jawa barat: CV. Jejak.
- Miladiyah, A. (2014). Pengembangan Modul Mengidentifikasi Sarana dan Prasarana Administrasi Perkantoran pada Mata Diklat Memahami Prinsip-prinsip Penyelenggaraan Administrasi Perkantoran untuk Siswa SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. *UNESA*, 5.
- Nihwan, M. T., & Widodo, W. (2020). Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. *PENSA E-JURNAL*, 8, 288.
- Nihwan, M. T., & Widodo, W. (2020). Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. *PENSA E-JURNAL*, 8, 289.
- Nurfadhilah, S., & Sekolah Dasar, 4. G. (2021). Media Pembelajaran. Sukabumi, Jawa Barat: CV Jejak.
- Prastyo, E., Hasiolan, L. B., & Warso, M. M. (2016). Pengaruh Motivasi, Kepuasan, dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Honorer Dinas Bina Marga Pengairan dan Esdm Kabupaten Jepara. *Journal of Management*, 2.
- Prastyo, E., Hasiolan, L. B., & Warso, M. M. (2016). Pengaruh Motivasi, Kepuasan, dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Honorer Dinas Bina Marga Pengairan dan Esdm Kabupaten Jepara. *Journal of Management*.
- Purwandari, E., & Hasanah, R. (2022). Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Batik Gajah Oling Banyuwangi pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Untuk Siswa SMP/MTs. *Experiment: Journal of Science Education*, 2, 3-8.

- Puspasari, A., Susilowati, I., Kurniawati, L., Utami, R. R., Gunawan, I., & Sayekti, I. C. (2019). Implementasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. *Science Education Journal (SEJ)*, 3, 2.
- Rahdiyanta, D. (2016). Teknik Penyusunan Modul. Jilid 10 *Jurnal Academia*.
- Ramadhani, R., & Bina, N. S. (2021). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Ratmawati, I. (2010). *Kajian Makna Filosofi Batik Gajah Oling Banyuwangi*. Master Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, 1.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Rifa'i, M., Ananda, R., & Syahputra, M. R. (2023). *Administrasi pendidikan dalam Perspektif Islam dan Sains*. Medan: UMSU PRESS.
- Rukminingsih, Adnan, D., & Latief, P. A. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Erhaka Utama.
- Rumiyati. (2019). *Model Talking Stick Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.
- Safitri, A. I., & Retnoningsih, A. (2014). Penerapan Outdoor Learning Process (Olp) Menggunakan Papan Klasifikasi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan. *Journal of Biology Education*, 3, 61-68.
- Sakti, I., Defianti, A., & Nirwana. (2020). Implementasi Modul IPA Berbasis Etnosains Masyarakat Bengkulu Materi Pengukuran Melalui Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3, 1.
- Sarumaha, M. (2021). *Biologi Sel Modul Singkat Sel dalam Perkembangannya*. Banyumas: CV Lutfi Gilang.
- Siregar, M. H., Susanti, R., & Indriawati, R. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Siregar, M. H., Susanti, R., & Indriawati, R. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Sulthon. (2016). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Elementary*, 4, 40-41.

- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Syarifuddin, D. (2021). *Buku Ajar Kearifan Lokal Daerah Sumatera Selatan*. Palembang: Bening Media Publishing.
- Wahyu, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Etnosains di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1, 141-142.
- Widodo, W., Rachmadiarti, F., & Hidayati, S. N. (2014). *Ilmu Pengetahuan Alam Edisi Revisi 2014*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wijayama, B. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Bervisi SETS Dengan Pendekatan SAVI*. Semarang: Qahar Publisher.
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Safira Nurrohmah
NIM : 204101100002
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

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

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

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

Jember, 17 September 2024

menyatakan,

METERAL TEMPEL
4407FALX363517650
Safira Nurrohmah
NIM. 204101100002

Lampiran 2 Matrik Penelitian

Matrik Penelitian

JUDUL	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	RUMUSAN MASALAH
PENGARUH PENERAPAN MODUL IPA BERBASIS ETNOSAINS BATIK GAJAH OLING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN KELAS VII DI SMPN 1 KABAT BANYUWANGI	Modul IPA Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling Hasil Belajar Siswa	a) Edukatif b) Kesesuaian c) Manfaat Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik Siswa	1. Responden: Siswa dan siswa kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi 2. Informan: a) Kepala SMPN 1 Kabat Banyuwangi b) Waka Kurikulum SMPN 1 Kabat Banyuwangi c) Guru IPA SMPN 1 Kabat Banyuwangi d) Kepustakaan	Jenis Penelitian Kuantitatif Metode Pengumpulan Data: a) Tes b) Observasi c) Wawancara d) Dokumentasi	Bagaimana penerapan modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi? Bagaimana pengaruh modul IPA berbasis Etnosains batik Gajah Oling terhadap hasil belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa pada materi klasifikasi tumbuhan kelas VII di SMPN 1 Kabat Banyuwangi?

Lampiran 3 Surat Observasi

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos. 68136
 Website:www.http://iik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.lalnember@gmail.com

Nomor : B-2488/In.20/3.a/PP.009/04/2024
 Sifat : Blasa
 Perihal : **Observasi untuk Memenuhi Tugas Mata Kullah Magang I**

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Kabat
 Dusun Krajan, Kedayunan, Kec. Kabat, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : 204101100002
 Nama : SAFIRA NURROHMAH
 Semester : Semester sepuluh
 Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Observasi selama 1 (satu) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu H. Catur Bagus Tonny M., S. Pd.,
 Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah
2. Wakil Kepala Sekolah
3. Guru IPA

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 02 April 2024

Dekan,
 Khotibul Umam

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER



Lampiran 4 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68138
 Website: [www.http://itik.uinckhas-jember.ac.id](http://itik.uinckhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-6210/In.20/3.a/PP.009/04/2024

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Kabat

Dusun Krajan, Kedayunan, Kec. Kabat, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : 204101100002
 Nama : SAFIRA NURROHMAH
 Semester : Semester delapan
 Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengaruh Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling Banyuwangi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Di SMPN 1 Kabat" selama 1 (satu) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu H. Catur Bagus Tonny M., S. Pd.,

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 02 April 2024

Dekan,
 Dekan Bidang Akademik,



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
SMP NEGERI 1 KABAT
 NSS. 201.052.507.001 NPSN. 20525730 NIS. 200820
 Jalan Raya Kedayunan No. 09 Kabat Banyuwangi (68461)
 Website: <http://smpn1kabat.sch.id>, E-mail : smpnsatukabat@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor: 400.3.5.3/295/429.101.20525730/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

nama	: CATUR BAGUS TONNY M.,S.Pd.
NIP	: 19700124 199301 1 001
pangkat/golongan	: Pembina Utama Muda
jabatan	: Kepala Sekolah

dengan ini menerangkan bahwa,

NAMA	: SAFIRA NURROHMAH
NIM	: 204101100002
Program Studi	: TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

Benar-benar telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 1 Kabat Tahun Pelajaran 2023/2024 selama 3 hari sejak tanggal 11-13 Juni 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Rabat, 3 September 2024
 Kepala Sekolah,
CATUR BAGUS TONNY M. S.Pd
 Pembina Utama Muda
 NIP. 197001241993011001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Lampiran 6 Jurnal Penelitian

JURNAL PENELITIAN

**PENGARUH PENERAPAN MODUL IPA BERBASIS ETNOSAINS BATIK GAJAH
OLING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KLASIFIKASI
TUMBUHAN KELAS VII DI SMPN 1 KABAT BANYUWANGI**

No.	Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
1.	3 April 2024	Penyerahan surat observasi dan surat izin penelitian	
2.	4 April 2024	Observasi pra penelitian dan Wawancara dengan Ibu Lifiyaningsih, S. Si. selaku Guru IPA	
3.	11 Juni 2024	Penelitian	
4.	12 Juni 2024	Penelitian	
5.	13 Juni 2024	Penelitian	
6.	3 September 2024	Mengambil surat keterangan selesai penelitian	

Jember, 2 September 2024

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 KABAT


Catur Bagus T.M., S.Pd.
NIP. 19700124 199301 1 001

Lampiran 7 Modul Ajar Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 8 Soal Pretest & Posttest

Tes Soal Pretest

Materi Klasifikasi Tumbuhan

Pilihlah Jawaban Yang Benar di Bawah Ini!

1. Tumbuhan yang termasuk dalam kelompok Bryophyta adalah...

- A. Padi
- B. Lumut
- C. Jagung
- D. Pinus

2. Perhatikan tabel berikut ini:

No.	Nama Tumbuhan
1.	Kelapa
2.	Jamur
3.	Pinus
4.	Alga

Manakah yang termasuk ke dalam kelompok tumbuhan berbiji (Spermatophyta)?

- A. 1 dan 3
- B. 1 dan 2
- C. 2 dan 4
- D. 3 dan 4

3. Manakah pernyataan yang tepat mengenai klasifikasi tumbuhan berikut ini?

- A. Paku tanduk rusa termasuk Bryophyta
- B. Mangga termasuk Pteridophyta
- C. Lumut hati termasuk Bryophyta
- D. Pinus termasuk Algae

4. Berikut ini adalah ciri-ciri tumbuhan:

- 1. Tidak memiliki pembuluh angkut
- 2. Reproduksi dengan spora
- 3. Berakar serabut
- 4. Berbiji tertutup

Tumbuhan yang termasuk dalam kelompok Bryophyta adalah yang memiliki ciri:

- A. 1 dan 2
 - B. 3 dan 4
 - C. 1 dan 4
 - D. 2 dan 3
5. Tumbuhan yang memiliki akar, batang, daun sejati, tetapi tidak memiliki bunga termasuk dalam kelompok:

- A. Angiospermae
- B. Gymnospermae
- C. Bryophyta
- D. Pteridophyta

6. Manakah dari berikut ini yang merupakan ciri khas dari tumbuhan paku?

- A. Memiliki biji terbuka
- B. Menghasilkan bunga
- C. Berkembang biak dengan spora
- D. Tidak memiliki klorofil

7. Tumbuhan paku termasuk dalam kelompok tumbuhan:

- A. Gymnospermae
- B. Angiospermae
- C. Bryophyta
- D. Pteridophyta

8. Di antara tumbuhan berikut:

- Jagung
- Gandum
- Paku-pakuan
- Melati
- Mangga

Manakah yang termasuk ke dalam kelompok tumbuhan paku (Pteridophyta)?

- A. Jagung
- B. Gandum
- C. Paku-pakuan
- D. Mangga

9. Klasifikasikan tumbuhan berikut ke dalam kelompok tumbuhan lumut (Bryophyta):

1. Lumut daun
2. Paku ekor kuda
3. Lumut hati
4. Pakis

- A. 1 dan 3
- B. 2 dan 4
- C. 1 dan 2
- D. 3 dan 4

10. Tumbuhan paku, lumut, dan bunga termasuk dalam kelompok yang berbeda. Manakah dari kelompok tumbuhan berikut yang benar untuk ketiga jenis tumbuhan tersebut?

- A. Bryophyta, Pteridophyta, dan Angiospermae
- B. Angiospermae, Bryophyta, dan Pteridophyta
- C. Gymnospermae, Angiospermae, dan Pteridophyta
- D. Pteridophyta, Bryophyta, Gymnospermae

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Berdasarkan ciri-ciri morfologi dan klasifikasinya, identifikasilah jenis-jenis tumbuhan berikut ke dalam kelompok tumbuhan yang dikenal: paku ekor kuda (Equisetum), lumut hati (Marchantia), pinus (Pinus), dan anggrek (Orchidaceae). Berikan penjelasan singkat untuk setiap tumbuhan mengenai ciri-ciri yang mendukung pengelompokan tersebut!
2. Jelaskan pengelompokan tumbuhan berikut ke dalam jenis tumbuhan berdasarkan ciri-ciri morfologinya: paku (ferns), lumut (mosses), tumbuhan berbiji terbuka (gymnosperms), dan tumbuhan berbiji tertutup (angiosperms). Berikan masing-masing satu contoh tumbuhan untuk setiap kelompok!
3. Identifikasi berbagai jenis tumbuhan yang disebutkan di bawah ini ke dalam kelompok tumbuhan yang sesuai (Angiospermae, Gymnospermae, Pteridophyta, atau Bryophyta):
 - a. Pohon pinus
 - b. Paku ekor kuda
 - c. Lumut daun
 - d. Bunga mawar
 - e. Pakis
4. Jelaskan secara singkat mengenai berbagai jenis tumbuhan dan kelompok-kelompoknya berdasarkan karakteristik morfologi atau ciri-ciri khususnya!

5. Jelaskan pengelompokan berbagai jenis tumbuhan berdasarkan ciri-ciri morfologi, struktur, dan metode reproduksi yang dimilikinya. Berikan contoh masing-masing kelompok tumbuhan yang dijelaskan!



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tes Soal *Postest*

Materi Klasifikasi Tumbuhan

Pilihlah Jawaban Yang Benar Di Bawah Ini!

1. Moss (lumut) dan liverwort (lumut hati) merupakan contoh dari kelompok tumbuhan:
 - A. Gymnospermae
 - B. Angiospermae
 - C. Pteridophyta
 - D. Bryophyta
2. Tumbuhan yang memiliki biji tanpa pelindung disebut:
 - A. Bryophyta
 - B. Pteridophyta
 - C. Gymnospermae
 - D. Angiospermae
3. Manakah di antara kelompok tumbuhan berikut yang semuanya termasuk ke dalam tumbuhan berbiji (Spermatophyta) ?
 - A. Lumut, Paku, Pinus
 - B. Pinus, Anggrek, Kaktus
 - C. Ganggang, Paku, Lumut
 - D. Lumut, Anggrek, Ganggang
4. Anggrek dan kelapa merupakan tumbuhan yang memiliki bunga dan menghasilkan biji di dalam buah. Berdasarkan ciri ini, anggrek dan kelapa dapat diklasifikasikan ke dalam kelompok mana?
 - A. Angiospermae
 - B. Gymnospermae
 - C. Pteridophyta
 - D. Bryophyta
5. Manakah dari kelompok berikut yang hanya terdiri dari tumbuhan berbiji

(Spermatophyta) ?

- A. Paku, lumut, dan bunga matahari
- B. Jagung, angiospermae, dan gymnospermae
- C. Lumut, angiospermae, dan gymnospermae
- D. Angiospermae, gymnospermae, dan paku

6. Jenis lumut apakah yang ada pada gambar batik Gajah Oling berikut...



- a. Bunga Kamboja
- b. Bunga Sepatu
- c. Bunga Mawar
- d. Bunga Anggrek

7. Perhatikan kelompok tumbuhan berikut: pinus, cemara, pakis, dan lumut. Tumbuhan manakah yang termasuk dalam kelompok tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae) ?

- A. Pinus dan Cemara
- B. Pakis dan Lumut
- C. Pinus dan Pakis
- D. Lumut dan Cemara

8. Perhatikan jenis-jenis tumbuhan berikut ini:

- 1. Paku tanduk rusa
- 2. Rumput teki
- 3. Melinjo
- 4. Anggrek

Berdasarkan pengklasifikasian, mana yang termasuk ke dalam kelompok tumbuhan biji terbuka (gymnospermae) ?

- A. 1 dan 2
- B. 3 dan 4
- C. 2 dan 3

- D. 3 dan 1
9. Manakah dari berikut ini yang termasuk dalam kelompok tumbuhan lumut (Bryophyta) ?
- Lumut hati, Lumut daun, Lumut tanduk
 - Pinus, Cemara, Ginkgo
 - Anggrek, Kaktus, Teratai
 - Padi, Jagung, Gandum
10. Manakah di antara berikut ini yang termasuk dalam kelompok “Pteridophyta” ?
- Bambu dan Tebu
 - Pakis dan Paku
 - Mangga dan Jambu
 - Teratai dan Lotus

Jawablah Pertanyaan Di Bawah Ini Dengan Benar!

- Jelaskan perbedaan antara tumbuhan berpembuluh dan tumbuhan tidak berpembuluh, serta berikan contoh masing-masing!
- Tumbuhan terdiri dari berbagai jenis yang dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok berdasarkan ciri-ciri tertentu. Klasifikasikanlah tumbuhan berikut ke dalam kelompok yang sesuai:
 - Padi
 - Pinus
 - Anggrek
 - Lumut
 - Pakis
- Sebutkan tiga ciri khas yang membedakan antara tumbuhan gymnospermae dan angiospermae. Berikan masing-masing dua contoh dari kedua kelompok tersebut!
- Jelaskan secara singkat dan kelompokkan berbagai jenis tumbuhan berdasarkan karakteristik dan ciri-ciri mereka!

Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian

 <p>Siswa mengamati batik Gajah Oling</p>	 <p>Siswa menunjuk berbagai tumbuhan yang ada dibatik Gajah Oling</p>
 <p>Siswa mengerjakan soal test pretest</p>	 <p>Peneliti menjelaskan materi klasifikasi tumbuhan</p>
 <p>Peneliti membagikan file modul IPA</p>	 <p>Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok</p>
 <p>Siswa mengerjakan soal tes posttest</p>	 <p>Peneliti foto bersama dengan siswa</p>

Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PENGARUH PENERAPAN MODUL IPA BERBASIS ETNOSAINS
BATIK GAJAH OLING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN KELAS VII DI SMPN 1 KABAT
BANYUWANGI

Materi Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Materi Pokok : Klasifikasi Tumbuhan

Kelas : VII

Kami berharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi RPP yang dikembangkan dengan menggunakan media pembelajaran modul IPA berbasis Etnosains. RPP tersebut digunakan dalam pembelajaran dengan materi Klasifikasi Tumbuhan untuk siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kabat. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan RPP dengan kriteria valid.

Petunjuk:

1. Penilaian RPP ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda () pada kolom skala penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berikan.

Keterangan skala penilaian:

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

5 = Sangat Baik

2. Untuk penilaian RPP secara umum, beri tanda () pada kotak di samping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

TR = Dapat digunakan tanpa revisi

RK = Dapat digunakan dengan revisi kecil

RB = Dapat digunakan dengan revisi besar

PK = Belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator RPP ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan RPP ini

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format						
1.	Kelengkapan RPP (membuat komponen – komponen RPP, yaitu				✓	

	identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian)						
2.	Penulisan RPP (penomoran, jenis, dan ukuran huruf)						✓
Isi							
3.	Kesesuaian indikator pembelajaran dengan kompetensi dasar						✓
4.	Kesesuaian materi prasyarat dengan materi yang diajarkan					✓	
5.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan penggunaan model dan modul IPA berbasis Etnosains	✓					
6.	Langkah - langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas					✓	
7.	Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan						✓
Bahasa							
8.	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						✓
9.	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda						✓

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini:

- TR yang berarti "dapat digunakan tanpa revisi"
 RK yang berarti "dapa digunakan dengan revisi kecil"
 RB yang berarti "dapat digunakan dengan revisi besar"
 PK yang berarti "belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi"

Komentar dan saran perbaikan

1. Tambahkan TP yg berkaitan dg Konteks Etnosains
2. fase-fase sintaks mohon di sesuaikan dg model pembelajaran dan dibuat terstruktur

Jember, 31 Mei 2024
Validator

Zubaidi, S. Si., M. Si

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI

**PENGARUH PENERAPAN MODUL IPA BERBASIS ETNOSAINS BATIK GAJAH
OLING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KLASIFIKASI
TUMBUHAN KELAS VII DI SMPN 1 KABAT BANYUWANGI**

(Penilaian Ahli Materi)

Penyusun : Safira Nurrohmah
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Sasaran Peneliti : Siswa kelas VII SMPN 1 Kabat Banyuwangi
Materi Pokok : Klasifikasi Tumbuhan

A. Identitas Validator

Nama : Zubaich
NIP : 197409261994031001
Instansi : FTIK - UIN KHAS Jember
Pendidikan
 S1 :
 S2 :
 S3 : Ilmu Pendidikan
Bidang Keahlian :
Email :

B. Petunjuk Penilai

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu membaca setiap item terlebih dahulu
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap soal pilihan ganda dan essay yang telah dibuat dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Skor 5 : Sangat Baik/Sangat Sesuai
 - b. Skor 4 : Baik/Sesuai
 - c. Skor 3 : Cukup Baik/Cukup Sesuai
 - d. Skor 2 : Kurang Baik/ Kurang Sesuai
 - e. Skor 1 : Sangat Kurang/Sangat Tidak Sesuai
3. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan kritik dan saran pada kolom yang disediakan

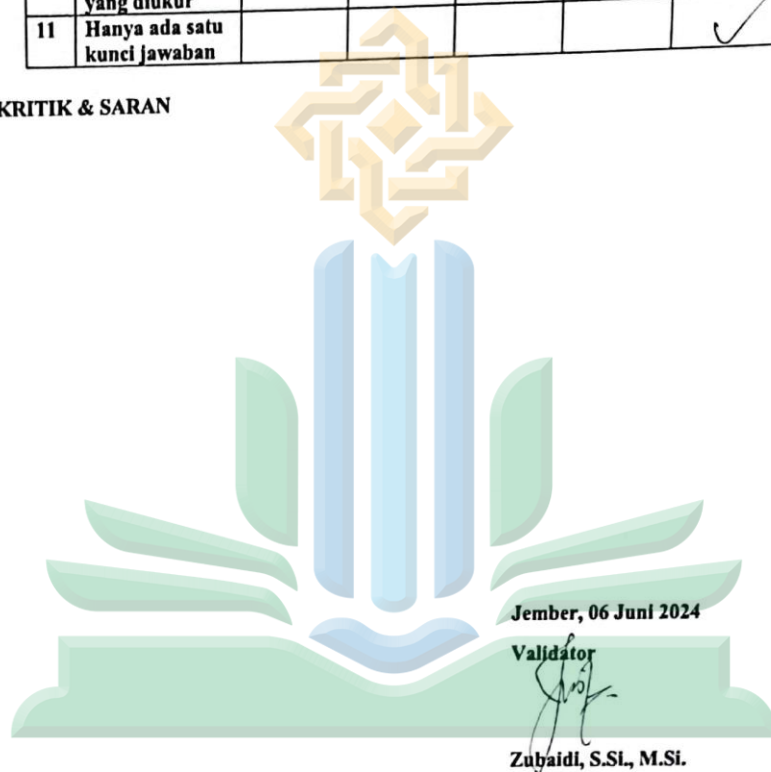
J E M B E R

C. Angket

No.	Kriteria	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Aspek Bahasa Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia					✓
2	Menggunakan Bahasa yang Komunikatif					✓
3	Tidak menggunakan Bahasa yang Tabu					✓
	Kontruksi					
4	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas					✓
5	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negative ganda					✓
	Aspek keluasan konsep					
6	Soal disajikan dengan jelas dan mudah dipahami siswa					✓
7	Soal yang disajikan sudah mencakup level kognitif C1-C3					✓
8	Kesesuaian materi soal dengan tingkat SMP/MTs					✓
	Aspek Materi					
9	Soal sesuai dengan indikator					✓
10	Materi yang dinyatakan					

	sesuai dengan kompetensi yang diukur					✓
11	Hanya ada satu kunci jawaban					✓

D. KRITIK & SARAN



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LEMBAR VALIDASI AHLI

INSTRUMEN PENILAIAN RANAH AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK

A. PENGARUH PENERAPAN MODUL IPA BERBASIS ETNOSAINS BATIK GAJAH OLING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN KELAS VII DI SMPN 1 KABAT BANYUWANGI

B. Petunjuk

Berkaitan dengan adanya penelitian tentang "Pengaruh Penerapan Modul IPA Berbasis Etnosains Batik Gajah Oling Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan Kelas VII Di SMPN 1 Kabat Banyuwangi" penulis bermaksud mengadakan validasi instrument penilaian ranah afektif dan psikomotorik yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kevalidan setiap butir pernyataan pada instrument penilaian ranah afektif dan psikomotorik, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya instrument tersebut digunakan dalam proses penelitian. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu mengisi instrument ini.

C. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan instrument penilaian ranah afektif dan psikomotorik siswa.

Identitas Ahli Validasi Instrumen

Nama : Mohammad Wildan Habibi, M.Pd

NIP : 198912282023121020

Jenis Kelamin : Laki2

Alamat: Jl. Mataram No 1

Pekerjaan : Dosen

Instansi Kerja : FTIK UIN KHAS Jember

D. Petunjuk Pengisian

Setelah mengisi instrument validasi, saya mohon Bapak/Ibu terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian instrumen berikut:

1. Bapak/Ibu dimohon menulis data pribadi pada identitas ahli validasi instrumen
2. Bapak/Ibu dimohon untuk membaca dan mengoreksi, kemudian mengisi lembar instrumen dengan memberikan tanda (√) pada kolom nilai yang menurut Bapak/Ibu sesuai
3. Pedoman penilaian validasi instrumen penilaian ranah afektif dan psikomotorik siswa adalah sebagai berikut:

Skor 4	: sangat baik/sangat menarik/sangat layak/ sangat sesuai/ sangat tepat
Skor 3	: baik/menarik/layak/sesuai/tepat
Skor 2	: kurang baik/kurang menarik/kurang layak/kurang sesuai/kurang tepat
Skor 1	: sangat kurang baik/sangat kurang menarik/sangat kurang layak/sangat kurang sesuai/sangat kurang tepat

4. Selain memberikan jawaban sesuai dengan item di atas, Bapak/Ibu juga diharapkan dapat memberikan masukan terhadap kesesuaian butir pernyataan dengan indikator

E. Instrumen

No.	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Konsep				√	
	Konsep format instrument penilaian ranah afektif dan psikomotorik siswa					
2.	Konstruksi				√	
	Kesesuaian dengan petunjuk penilaian instrumen ranah afektif dan psikomotorik siswa					
3.	Bahasa				√	
	Menggunakan bahasa yang baik dan benar					
4.	Istilah yang digunakan mudah dipahami				√	
5.	Kejelasan huruf dan angka				√	

F. Catatan/Saran

Setiap penilaian ranah (afektif dan psikomotor) dibagian akhir perlu mencantumkan bahwa peneliti mengutip/adopsi penilaian dari karya orang lain atau memang dibuat sendiri

G. Kesimpulan

Instrumen penilaian ranah afektif dan psikomotorik siswa ini dinyatakan:

1. Dapat digunakan tanpa ada revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
3. Dapat digunakan dengan revisi banyak
4. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

Lingkari salah satu

Jember, 06 Juni 2024

Validator



Mohammad Wildan Habibi, M. Pd

NIP. 198912282023121020

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11 Hasil Uji Reliabilitas *Pretest*

		Correlations													
		X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1.7	X1.8	X1.9	X1.10	X1.11	X1.13	X1.14	X1.15	X1
X1.2	Pearson Correlation	1	,248	,089	-,089	,083	-,051	,393*	,106	-,153	,273	,154	,330	,314	,370*
	Sig. (2-tailed)		,195	,646	,645	,667	,794	,035	,584	,429	,153	,424	,080	,097	,048
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.3	Pearson Correlation	,248	1	,361	,381*	,065	,296	,116	,356	,197	,362	-,004	-,059	-,054	,530**
	Sig. (2-tailed)	,195		,054	,042	,737	,119	,550	,058	,306	,054	,982	,760	,780	,003
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.4	Pearson Correlation	,089	,361	1	,181	,181	,288	,378*	,192	,222	,115	,161	,210	,304	,578**
	Sig. (2-tailed)	,646	,054		,349	,349	,130	,043	,319	,246	,554	,404	,274	,109	,001
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.5	Pearson Correlation	-,089	,381*	,181	1	,431*	,256	,110	,285	,391*	,346	,122	,224	,272	,562**
	Sig. (2-tailed)	,645	,042	,349		,019	,180	,571	,133	,036	,066	,529	,244	,153	,002
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.6	Pearson Correlation	,083	,065	,181	,431*	1	-,089	,110	,055	,531**	,346	,047	,363	,193	,549**
	Sig. (2-tailed)	,667	,737	,349	,019		,645	,571	,775	,003	,066	,810	,053	,315	,002
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.7	Pearson Correlation	-,051	,296	,288	,256	-,089	1	,209	,386*	,018	,185	,337	,246	,122	,466*
	Sig. (2-tailed)	,794	,119	,130	,180	,645		,276	,039	,928	,337	,074	,199	,527	,011
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.8	Pearson Correlation	,393*	,116	,378*	,110	,110	,209	1	,262	,098	,050	,403*	,100	,455*	,535**
	Sig. (2-tailed)	,035	,550	,043	,571	,571	,276		,170	,614	,795	,030	,606	,013	,003
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.9	Pearson Correlation	,106	,356	,192	,285	,055	,386*	,262	1	,125	,415*	,042	,051	,273	,449*
	Sig. (2-tailed)	,584	,058	,319	,133	,775	,039	,170		,518	,025	,829	,795	,152	,015
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.10	Pearson Correlation	-,153	,197	,222	,391*	,531**	,018	,098	,125	1	,302	,317	,190	,257	,515**
	Sig. (2-tailed)	,429	,306	,246	,036	,003	,928	,614	,518		,111	,094	,325	,178	,004
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.11	Pearson Correlation	,273	,362	,115	,346	,346	,185	,050	,415*	,302	1	,240	,310	,253	,575**
	Sig. (2-tailed)	,153	,054	,554	,066	,066	,337	,795	,025	,111		,211	,101	,185	,001
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.13	Pearson Correlation	,154	-,004	,161	,122	,047	,337	,403*	,042	,317	,240	1	,543**	,629**	,514**
	Sig. (2-tailed)	,424	,982	,404	,529	,810	,074	,030	,829	,094	,211		,002	,000	,004
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.14	Pearson Correlation	,330	-,059	,210	,224	,363	,246	,100	,051	,190	,310	,543**	1	,491**	,538**
	Sig. (2-tailed)	,080	,760	,274	,244	,053	,199	,606	,795	,325	,101	,002		,007	,003
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1.15	Pearson Correlation	,314	,054	,304	,272	,193	,122	,455*	,273	,257	,253	,629**	,491**	1	,558**
	Sig. (2-tailed)	,097	,780	,109	,153	,315	,527	,013	,152	,178	,185	,000	,007		,002
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
X1	Pearson Correlation	,370*	,530**	,578**	,562**	,549**	,466*	,535**	,449*	,515**	,575**	,514**	,538**	,558**	1
	Sig. (2-tailed)	,048	,003	,001	,002	,002	,011	,003	,015	,004	,001	,004	,003	,002	
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

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

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

Lampiran 12 Hasil Uji Reliabilitas *Posttest*

		Correlations												
		Y1.1	Y1.2	Y1.3	Y1.5	Y1.6	Y1.7	Y1.9	Y1.10	Y1.11	Y1.13	Y1.14	Y1.15	Y1
Y1.1	Pearson Correlation	1	,792**	,179	,364	,774**	,242	,989**	,648**	,394*	,826**	,925**	,766**	,846**
	Sig. (2-tailed)		,000	,354	,052	,000	,205	,000	,000	,034	,000	,000	,000	,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.2	Pearson Correlation	,792**	1	,068	,192	,451*	,112	,801**	,480**	,336	,685**	,752**	,601**	,680**
	Sig. (2-tailed)	,000		,727	,318	,014	,564	,000	,008	,075	,000	,000	,001	,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.3	Pearson Correlation	,179	,068	1	,684**	,389*	,397*	,201	,209	,217	,280	,281	,304	,530**
	Sig. (2-tailed)	,354	,727		,000	,037	,033	,295	,277	,259	,141	,140	,109	,003
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.5	Pearson Correlation	,364	,192	,684**	1	,529**	,427*	,380*	,289	,367*	,387*	,449*	,444*	,669**
	Sig. (2-tailed)	,052	,318	,000		,003	,021	,042	,129	,050	,038	,015	,016	,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.6	Pearson Correlation	,774**	,451*	,389*	,529**	1	,453*	,784**	,457*	,340	,677**	,732**	,590**	,787**
	Sig. (2-tailed)	,000	,014	,037	,003		,014	,000	,013	,071	,000	,000	,001	,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.7	Pearson Correlation	,242	,112	,397*	,427*	,453*	1	,262	,482**	,436*	,312	,241	,407*	,557**
	Sig. (2-tailed)	,205	,564	,033	,021	,014		,170	,008	,018	,099	,208	,028	,002
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.9	Pearson Correlation	,989**	,801**	,201	,380*	,784**	,262	1	,599**	,419*	,856**	,939**	,750**	,857**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,295	,042	,000	,170		,001	,023	,000	,000	,000	,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.10	Pearson Correlation	,648**	,480**	,209	,289	,457*	,482**	,599**	1	,534**	,499**	,519**	,794**	,716**
	Sig. (2-tailed)	,000	,008	,277	,129	,013	,008	,001		,003	,006	,004	,000	,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.11	Pearson Correlation	,394*	,336	,217	,367*	,340	,436*	,419*	,534**	1	,597**	,342	,645**	,626**
	Sig. (2-tailed)	,034	,075	,259	,050	,071	,018	,023	,003		,001	,069	,000	,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.13	Pearson Correlation	,826**	,685**	,280	,387*	,677**	,312	,856**	,499**	,597**	1	,822**	,729**	,781**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,141	,038	,000	,099	,000	,006	,001		,000	,000	,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.14	Pearson Correlation	,925**	,752**	,281	,449*	,732**	,241	,939**	,519**	,342	,822**	1	,710**	,824**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,140	,015	,000	,208	,000	,004	,069	,000		,000	,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1.15	Pearson Correlation	,766**	,601**	,304	,444*	,590**	,407*	,750**	,794**	,645**	,729**	,710**	1	,837**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,109	,016	,001	,028	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Y1	Pearson Correlation	,846**	,680**	,530**	,669**	,787**	,557**	,857**	,716**	,626**	,781**	,824**	,837**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,003	,000	,000	,002	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

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

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

Lampiran 21 Hasil Uji Reliabilitas R. Afektif K.Kontrol

		Correlations																										
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P		
P1	Pearson Correlation	1	.309	.104	.392	.040	.270	.000	.036	.051	.337	.082	.056	.071	.980*	.318	.210	.224	.080	.250	-.009	.073	.104	.214	.046	.507*		
	Sig. (2-tailed)		.085	.571	.105	.830	.134	1.000	.849	.784	.059	.655	.759	.699	.000	.076	.248	.217	.661	.168	.961	.690	.571	.241	.803	.003		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P2	Pearson Correlation	.309	1	.238	.372	-.210	-.247	.048	.111	.048	.474	.080	.285	-.139	.317	.981*	.153	.409	-.175	-.047	.041	.179	.052	.407	.044	.462		
	Sig. (2-tailed)	.085		.189	.036	.249	.173	.801	.545	.794	.006	.662	.114	.446	.077	.000	.404	.020	.337	.797	.825	.326	.776	.021	.813	.009		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P3	Pearson Correlation	.104	.238	1	.154	.210	.071	.000	.322	.322	.004	.097	.273	.042	.103	.192	.891*	-.018	.211	.158	.007	.259	.273	-.006	.096	.478*		
	Sig. (2-tailed)	.571	.189		.401	.249	.701	1.000	.073	.072	.984	.599	.131	.820	.575	.292	.000	.923	.246	.388	.970	.152	.131	.974	.603	.006		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P4	Pearson Correlation	-.292	.372	.154	1	-.004	-.090	.327	-.085	-.111	-.286	.094	.372	-.204	-.245	.374	.035	.901*	.034	-.090	.229	-.042	-.065	.276	.092	.466*		
	Sig. (2-tailed)	.105	.036	.401		.983	.625	.068	.644	.545	.113	.607	.036	.262	.176	.035	.851	.000	.852	.626	.208	.819	.724	.128	.617	.007		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P5	Pearson Correlation	.040	-.210	.210	-.094	1	.392	.254	.209	.205	-.260	.037	-.003	.159	.039	-.251	.209	-.043	.984*	.271	.343	.230	.210	-.260	.036	.394		
	Sig. (2-tailed)	.830	.249	.249	.983		.027	.106	.252	.260	.150	.842	.988	.385	.832	.187	.250	.816	.000	.133	.055	.206	.249	.151	.844	.026		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P6	Pearson Correlation	-.270	-.247	.071	-.090	.392	1	-.169	.132	-.117	.051	.098	-.042	.169	-.232	-.245	.200	-.204	.361	.907*	.155	.087	.071	.061	.056	.366		
	Sig. (2-tailed)	.134	.173	.701	.625	.027		.355	.470	.525	.783	.593	.818	.355	.201	.176	.272	.263	.042	.000	.395	.635	.701	.740	.760	.039		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P7	Pearson Correlation	1.000	.801	1.000	.068	1.000	.068	1.000	.180	.355	1.000	.208	.185	.360	.034	.793	1.000	1.000	.015	.236	.784	1.000	.346	1.000	.429	.175	.005	
	Sig. (2-tailed)																											
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P8	Pearson Correlation	.035	.111	.322	-.085	.209	.132	.136	1	.267	-.095	.000	.003	.034	-.002	.114	.236	-.109	.214	.121	.134	.984*	.231	-.076	.001	.404		
	Sig. (2-tailed)	.849	.645	.073	.644	.252	.470	.457		.140	.605	1.000	.988	.853	.989	.533	.194	.554	.240	.510	.465	.000	.204	.678	.995	.022		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P9	Pearson Correlation	.051	.048	.322	-.111	.205	.117	.000	.267	1	.002	.141	.214	-.081	.050	.001	.213	-.147	.165	.199	.003	.293	.974*	.091	.142	.394		
	Sig. (2-tailed)	.784	.794	.072	.545	.260	.525	1.000	.140		.992	.443	.240	.659	.786	.994	.243	.423	.366	.274	.985	.103	.000	.620	.437	.026		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P10	Pearson Correlation	.337	.474	.004	.286	-.260	.051	.229	-.095	.002	1	.149	.118	.129	.345	.484	-.109	.301	-.264	.049	.111	-.044	.004	.897*	.154	.414		
	Sig. (2-tailed)	.113	.019	.983	.113	.150	.983	.106	.605	.992		.517	.417	.517	.483	.853	.187	.254	.816	.145	.094	.000	.400	.000	.400	.000		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P11	Pearson Correlation	.082	.080	.097	.094	.037	.098	.241	.000	.141	.149	1	.338	.289	.084	.123	.098	.000	.000	.087	.145	.000	.193	.167	.980*	.440		
	Sig. (2-tailed)	.655	.662	.599	.607	.842	.595	.185	1.000	.443	.417		.059	.109	.649	.504	.595	1.000	1.000	.635	.429	1.000	.290	.361	.000	.012		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P12	Pearson Correlation	-.056	.285	.373	.372	-.003	-.042	.167	.003	.214	.118	.338	1	.125	.054	.240	.267	-.005	.067	.063	.043	.273	.236	.342	.448	.448		
	Sig. (2-tailed)	.759	.114	.131	.036	.988	.818	.360	.988	.240	.519	.059		.494	.392	.187	.197	.140	.977	.757	.732	.814	.131	.194	.055	.010		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P13	Pearson Correlation	.071	-.139	.042	.204	.159	.169	.375	.034	-.081	.129	.289	.125	1	.036	-.142	.127	.248	.076	.293	.032	-.084	.145	.332	.363			
	Sig. (2-tailed)	.699	.448	.820	.282	.385	.355	.034	.853	.659	.483	.109	.494		.844	.440	.489	.171	.480	.681	.104	.861	.649	.429	.063	.041		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P14	Pearson Correlation	.980*	.317	.103	.245	.039	.232	-.048	-.002	.050	.345	.084	.054	.036	1	.325	.208	.180	.080	.213	-.054	.037	.103	.215	.045	.473*		
	Sig. (2-tailed)	.000	.077	.575	.176	.832	.201	.793	.989	.786	.053	.649	.767	.844		.069	.253	.326	.665	.241	.767	.839	.575	.238	.805	.006		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P15	Pearson Correlation	.318	.981*	.192	.374	-.245	.000	.114	.001	.484*	.123	.240	-.142	.325	1	.302	.400	-.217	-.045	-.003	.183	.003	.412	.085	.436			
	Sig. (2-tailed)	.076	.000	.282	.035	.187	1.000	.533	.994	.005	.504	.187	.440	.069		.580	.020	.232	.805	.987	.317	.987	.019	.644	.013			
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
P16	Pearson Correlation	-.210	.153	.891*	.035	.209	.200	.000	.236	.213	-.109	.098	-.269	.127	.208	.102	1	-.132	.208	.268	.014	.175	.155	-.110	.094	.431		
	Sig. (2-tailed)	.248	.404	.000	.851	.250	.272	1.000	.194	.243	.553	.595	.137	.489	.253	.580		.472	.254	.138	.939	.339	.395	.549	.611	.014		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		
P17	Pearson Correlation	-.224	.409	-.018	.901*	-.043	-.204	.425	-.109	-.147	.301	.000	.267	.248	.180	.409	1	-.132	1	-.014	-.198	.350	-.037	-.113	.272	-.008	.386	
	Sig. (2-tailed)	.217	.020	.923	.000	.816	.263	.015	.554	.423	.094																	

Lampiran 23 Hasil Uji Reliabilitas Psikomotorik K. Kontrol

Correlations

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P
P1	Pearson Correlation	1	,039	,440*	-,034	,265	,819**	,129	,499**	-,080	,102	,107	,226	,620**
	Sig. (2-tailed)		,833	,012	,851	,143	,000	,481	,004	,664	,579	,559	,214	,000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P2	Pearson Correlation	,039	1	-,132	,309	,210	-,068	,891**	-,107	,059	,175	,213	-,110	,393*
	Sig. (2-tailed)	,833		,472	,085	,248	,710	,000	,560	,750	,339	,243	,549	,026
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P3	Pearson Correlation	,440*	-,132	1	,083	,224	,487**	-,018	,807**	,358*	-,037	,003	,272	,603**
	Sig. (2-tailed)	,012	,472		,652	,217	,005	,923	,000	,044	,842	,989	,132	,000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P4	Pearson Correlation	-,034	,309	,083	1	,180	,044	,314	-,076	,411*	,186	,294	-,145	,460**
	Sig. (2-tailed)	,851	,085	,652		,323	,809	,080	,680	,019	,308	,102	,427	,008
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P5	Pearson Correlation	,265	,210	,224	,180	1	,292	,104	,225	,040	,073	,183	,214	,523**
	Sig. (2-tailed)	,143	,248	,217	,323		,104	,571	,216	,829	,690	,317	,241	,002
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P6	Pearson Correlation	,819**	-,068	,487**	,044	,292	1	,011	,554**	,078	,035	,063	,283	,638**
	Sig. (2-tailed)	,000	,710	,005	,809	,104		,951	,001	,671	,850	,732	,117	,000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P7	Pearson Correlation	,129	,891**	-,018	,314	,104	,011	1	,000	,055	,259	,321	-,006	,496**
	Sig. (2-tailed)	,481	,000	,923	,080	,571	,951		1,000	,765	,152	,073	,974	,004
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P8	Pearson Correlation	,499**	-,107	,807**	-,076	,225	,554**	,000	1	,049	-,041	-,091	,229	,523**
	Sig. (2-tailed)	,004	,560	,000	,680	,216	,001	1,000		,791	,824	,621	,208	,002
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P9	Pearson Correlation	-,080	,059	,358*	,411*	,040	,078	,055	,049	1	,120	,184	,003	,393*
	Sig. (2-tailed)	,664	,750	,044	,019	,829	,671	,765	,791		,514	,312	,988	,026
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P10	Pearson Correlation	,102	,175	-,037	,186	,073	,035	,259	-,041	,120	1	,111	-,037	,351*
	Sig. (2-tailed)	,579	,339	,842	,308	,690	,850	,152	,824	,514		,544	,839	,049
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P11	Pearson Correlation	,107	,213	,003	,294	,183	,063	,321	-,091	,184	,111	1	,112	,430*
	Sig. (2-tailed)	,559	,243	,989	,102	,317	,732	,073	,621	,312	,544		,543	,014
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P12	Pearson Correlation	,226	-,110	,272	-,145	,214	,283	-,006	,229	,003	-,037	,112	1	,351*
	Sig. (2-tailed)	,214	,549	,132	,427	,241	,117	,974	,208	,988	,839	,543		,049
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
P	Pearson Correlation	,620**	,393*	,603**	,460**	,523**	,638**	,496**	,523**	,393*	,351*	,430*	,351*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,026	,000	,008	,002	,000	,004	,002	,026	,049	,014	,049	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

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

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

Lampiran 24 Hasil Uji Reliabilitas Psikomotorik K.Eksperimen

		Correlations												
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P
P1	Pearson Correlation	1	,189	-,051	,196	,052	,213	,873**	,042	,163	,250	,096	,259	,524**
	Sig. (2-tailed)		,284	,773	,266	,769	,226	,000	,815	,358	,153	,588	,138	,001
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P2	Pearson Correlation	,189	1	,271	,071	,232	-,068	,232	,855**	,057	,029	,141	-,101	,505**
	Sig. (2-tailed)	,284		,122	,690	,188	,701	,187	,000	,749	,872	,425	,570	,002
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P3	Pearson Correlation	-,051	,271	1	,197	,852**	,039	-,002	,346*	-,048	,039	,786**	-,004	,532**
	Sig. (2-tailed)	,773	,122		,264	,000	,828	,993	,045	,788	,826	,000	,982	,001
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P4	Pearson Correlation	,196	,071	,197	1	,080	,822**	,348*	-,071	,262	,071	,031	,668**	,600**
	Sig. (2-tailed)	,266	,690	,264		,652	,000	,043	,690	,135	,690	,863	,000	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P5	Pearson Correlation	,052	,232	,852**	,080	1	-,160	,046	,194	,011	,155	,777**	-,065	,486**
	Sig. (2-tailed)	,769	,188	,000	,652		,366	,797	,272	,950	,380	,000	,714	,004
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P6	Pearson Correlation	,213	-,068	,039	,822**	-,160	1	,345*	-,023	,118	-,084	-,101	,687**	,458**
	Sig. (2-tailed)	,226	,701	,828	,000	,366		,046	,897	,506	,638	,568	,000	,006
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P7	Pearson Correlation	,873**	,232	-,002	,348*	,046	,345*	1	,089	,244	,253	-,006	,263	,594**
	Sig. (2-tailed)	,000	,187	,993	,043	,797	,046		,615	,164	,148	,974	,134	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P8	Pearson Correlation	,042	,855**	,346*	-,071	,194	-,023	,089	1	-,155	-,060	,215	-,027	,421*
	Sig. (2-tailed)	,815	,000	,045	,690	,272	,897	,615		,383	,734	,222	,882	,013
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P9	Pearson Correlation	,163	,057	-,048	,262	,011	,118	,244	-,155	1	,392*	,173	,301	,432*
	Sig. (2-tailed)	,358	,749	,788	,135	,950	,506	,164	,383		,022	,328	,084	,011
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P10	Pearson Correlation	,250	,029	,039	,071	,155	-,084	,253	-,060	,392*	1	,267	,171	,416*
	Sig. (2-tailed)	,153	,872	,826	,690	,380	,638	,148	,734	,022		,127	,334	,014
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P11	Pearson Correlation	,096	,141	,786**	,031	,777**	,101	-,006	,215	,173	,267	1	,235	,569**
	Sig. (2-tailed)	,588	,425	,000	,863	,000	,568	,974	,222	,328	,127		,180	,000
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P12	Pearson Correlation	,259	-,101	-,004	,668**	-,065	,687**	,263	-,027	,301	,171	,235	1	,561**
	Sig. (2-tailed)	,138	,570	,982	,000	,714	,000	,134	,882	,084	,334	,180		,001
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
P	Pearson Correlation	,524**	,505**	,532**	,600**	,486**	,458**	,594**	,421*	,432*	,416*	,569**	,561**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,002	,001	,000	,004	,006	,000	,013	,011	,014	,000	,001	
	N	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34

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

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

Lampiran 25 Rekapitulasi Nilai *Pretest* & *Posttest* K.Kontrol dan K. Eksperimen

pretest	posttest	post-pre	skor ideal	Gain score	pretest	posttest	post-pre	skor ideal	Gain score
35	60	25	65	0,384615	35	90	55	65	0,846154
40	65	25	60	0,416667	20	60	40	80	0,5
30	60	30	70	0,428571	45	80	35	55	0,636364
30	85	55	70	0,785714	35	85	50	65	0,769231
45	70	25	55	0,454545	45	80	35	55	0,636364
30	60	30	70	0,428571	35	75	40	65	0,615385
35	65	30	65	0,461538	45	65	20	55	0,363636
25	75	50	75	0,666667	45	70	25	55	0,454545
30	80	50	70	0,714286	35	60	25	65	0,384615
35	75	40	65	0,615385	45	75	30	55	0,545455
35	50	15	65	0,230769	35	85	50	65	0,769231
25	55	30	75	0,4	35	95	60	65	0,923077
30	75	45	70	0,642857	40	85	45	60	0,75
35	80	45	65	0,692308	50	70	20	50	0,4
45	75	30	55	0,545455	35	90	55	65	0,846154
40	70	30	60	0,5	40	70	30	60	0,5
20	75	55	80	0,6875	40	75	35	60	0,583333
30	65	35	70	0,5	35	80	45	65	0,692308
35	70	35	65	0,538462	30	75	45	70	0,642857
35	65	30	65	0,461538	45	80	35	55	0,636364
40	70	30	60	0,5	30	70	40	70	0,571429
30	60	30	70	0,428571	35	85	50	65	0,769231
45	80	35	55	0,636364	25	85	60	75	0,8
30	70	40	70	0,571429	50	70	20	50	0,4
35	45	10	65	0,153846	40	85	45	60	0,75
25	50	25	75	0,333333	35	75	40	65	0,615385
30	45	15	70	0,214286	45	80	35	55	0,636364
40	55	15	60	0,25	45	65	20	55	0,363636
35	80	45	65	0,692308	35	75	40	65	0,615385
20	70	50	80	0,625	45	85	40	55	0,727273
55	85	30	45	0,666667	35	75	40	65	0,615385
40	75	35	60	0,583333	35	80	45	65	0,692308
34,0625	67,5	33,4375	65,9375	0,506581	25	65	40	75	0,533333
					35	70	35	65	0,538462
					37,79412	76,76471	38,97059	62,20588	0,621272

Lampiran 26 Biodata Penulis**BIODATA PENULIS****Data Pribadi**

Nama : Safira Nurrohmah
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 27 Januari 2002
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Agama : Islam
 Alamat : Desa Pendarungan RT 01 RW 04,
 Banyuwangi, Jawa Timur
 No. HP : 0859-470-470-74
 Email : safiranurrohmah27@gmail.com
 Motto Hidup : Nahkoda yang hebat tidak berasal dari
 laut yang tenang.

Riwayat Pendidikan

1. MI : MI Manba'ul Huda Pendarungan
2. SMP : SMP Ibrahimy 3 Sukorejo Situbondo
3. SMA : SMA Ibrahimy Sukorejo Situbondo
4. Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan