

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan atau *field research*. Penelitian lapangan adalah penelitian yang dilakukan secara langsung di lokasi penelitian guna mengumpulkan data sesuai keperluan analisis. Fokus kajian dalam penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penggunaan Strategi *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV C di MIS Siti Mariam Banjarmasin.²⁸

Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Alasannya karena data yang didapatkan berbentuk angka dan selanjutnya dianalisis dengan teknik statistik. Pendekatan kuantitatif menekankan pada pemaparan fenomena melalui perhitungan matematika dan analisis statistik. Dengan demikian, hasil penelitian dapat dipaparkan secara runtut dan dapat diukur.²⁹

B. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan rancangan *One-Group Pretest-Posttest*. Berdasarkan Sugiyono, penelitian pra-eksperimen dikelompokkan seperti itu karena belum sepenuhnya memenuhi syarat sebagai eksperimen yang sebenarnya. Kondisi ini disebabkan oleh pemilihan sampel penelitian yang tidak acak dan adanya variabel luar yang masih dapat

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Alfabeta, 2019) 9-10.

²⁹ Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta; Rineka Cipta 2013) 102.

mempengaruhi variabel terikat.

Alasan memakai desain ini karena penelitiannya cuma pakai 1 kelas yang diberi perlakuan. Nanti hasil *pretest* nya akan dibandingkan dengan *posttest*. Tujuan strategi ini adalah untuk melihat secara awal pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diteliti secara objektif di kondisi nyata.

Desain *pra-eksperimen One-Group Pretest–Posttest* digunakan dalam penelitian ini. Pengukuran dilakukan pada kelompok yang sama dua kali: sebelum perlakuan (O1) dan sesudah perlakuan (O2). Desain ini dipilih karena waktu terbatas dan pihak sekolah tidak mengizinkan pengacakan kelas atau membuat kelompok kontrol. Untuk mengetahui keefektifan strategi pembelajaran, peneliti membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Agar hasilnya valid, peneliti memastikan semua siswa ikut dari awal sampai akhir, yaitu *pretest*, diberi perlakuan, sampai *posttest*.

Sebelum perawatan diberikan, *pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan dasar siswa. Sementara itu, *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan akhir setelah siswa mendapatkan perlakuan. Rancangan *Pretest–Posttest One-Group* masih dipengaruhi oleh variabel seperti sejarah, pertumbuhan, dan efek tes, sehingga tidak sepenuhnya aman dari ancaman validitas internal. Meskipun demikian, desain ini tetap dipilih karena terbatasnya jumlah kelas yang tersedia di sekolah. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran *Talking Stick*. Setelah itu dilakukan analisis untuk melihat seberapa efektif strategi tersebut diterapkan berdasarkan perbandingan selisih antara skor *pretest* dan *posttest*.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Pelaksanaan	<i>Posttest</i>	Peningkatan
Eksperimen	O_1^1	X	O_1^2	$O_1^2 - O_1^1$

Keterangan:

O_1 = *Pretest* (pengukuran kemampuan awal siswa)

O_2 = *Posttest* (pengukuran kemampuan akhir siswa)

X = Perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran *Talking Stick*

C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MIS Siti Mariam Banjarmasin. Alamat sekolah tersebut berada di Jl. Kelayan A, Gang PGA, Kecamatan Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Mei 2026 selama tiga kali pertemuan. Rinciannya meliputi kegiatan *pretest*, pelaksanaan strategi pembelajaran *Talking Stick*, dan *posttest* guna mengukur hasil belajar siswa.

D. Populasi dan Sampel Penelitian**1. Populasi**

Secara metodologi, pengertian populasi mencakup seluruh subjek penelitian, masing-masing dengan atribut unik yang terkait dengan fokus penelitian. Populasi dapat terdiri dari individu, kelompok, atau objek lain yang terkait dengan tujuan penelitian. Penelitian ini mencakup semua siswa kelas IV di MIS Siti Mariam Banjarmasin pada tahun akademik 2025/2026. Populasi tersebut terdiri dari kelas IV A, IV B, dan IV C dengan total 47 orang siswa. Penjelasan mengenai rincian distribusi populasi akan diuraikan pada bagian selanjutnya:

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
IV A	16
IV B	15
IV C	16
Jumlah	47

2. Sampel

Sebagian populasi yang diambil untuk digunakan sebagai sumber data disebut sebagai sampling tidak sengaja (*Accidental Sampling*). Artinya sampel dipilih secara kebetulan, tapi tetap disesuaikan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, sampelnya adalah siswa kelas IV C MIS Siti Mariam Banjarmasin sebanyak 16 siswa.

Penelitian ini hanya memakai 1 kelas eksperimen yaitu kelas IV C. Kelas ini diberi perlakuan berupa strategi *Talking Stick* pada pelajaran IPAS materi Keanekaragaman Hayati. Hanya 1 kelas yang dipakai karena pihak sekolah tidak mengizinkan untuk memakai kelas lain sebagai kelas kontrol. Adapun rincian jumlah sampel penelitian disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel Sampel Penelitian 3.3

Siswa	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
Kelas IV (Kelas Eksperimen)	4	12	16
Jumlah Siswa Kelas Iv			16

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Dalam konteks penelitian, data merupakan objek dasar yang digunakan

untuk menyusun laporan secara sistematis. Data yang dihimpun terdiri atas data utama dan data pendukung, Rincian kedua jenis data tersebut disajikan pada bagian berikut:

a. Data Pokok

Data pokok menjadi *objektif* penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Data terkait hasil belajar siswa sebelum penerapan strategi pembelajaran *Talking Stick* pada mata pelajaran IPAS materi Keanekaragaman Hayati kelas IV MIS Siti Mariam Banjarmasin.
- 2) Data terkait hasil belajar siswa setelah penerapan strategi pembelajaran *Talking Stick* pada mata pelajaran IPAS materi Keanekaragaman Hayati kelas IV MIS Siti Mariam Banjarmasin.
- 3) Data peningkatan hasil belajar siswa kelas IV MIS Siti Mariam Banjarmasin yang diperoleh dari selisih nilai *pretest* dan *posttest* setelah diterapkan strategi pembelajaran *Talking Stick*.

b. Data Penunjang

Untuk melengkapi data pokok, maka dikumpulkan pula data penunjang yang meliputi:

- 1) Gambaran umum lokasi penelitian MIS Siti Mariam Banjarmasin.
- 2) Jumlah siswa kelas IV MIS Siti Mariam Banjarmasin.
- 3) Dokumentasi pelaksanaan pembelajaran selama penelitian berlangsung.
- 4) Modul ajar atau perangkat pembelajaran IPAS yang digunakan pada materi Keanekaragaman Hayati.

2. Sumber Data

dalam penelitian sumber data tertuju pada subjek yang menjadi tempat diperolehnya informasi. Dalam penelitian ini, sumber data ditetapkan secara spesifik sesuai dengan kebutuhan analisis, yang akan dijelaskan pada bagian berikut:

- a. Responden, yaitu 16 orang siswa kelas IV MIS Siti Mariam Banjarmasin sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu guru mata pelajaran IPAS dan kepala sekolah MIS Siti Mariam Banjarmasin yang memberikan informasi tambahan terkait pelaksanaan penelitian.
- c. Dokumen Sekolah, yaitu catatan, arsip, atau dokumen yang relevan dengan penelitian, seperti daftar nama siswa, rekapitulasi skor *pretest* dan *posttest*, serta modul ajar yang digunakan selama proses pembelajaran.

F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dalam mengumpulkan data dengan menggunakan:

1. Tes

Tes digunakan sebagai alat utama dalam pengumpulan data untuk mengevaluasi hasil belajar siswa pasca pembelajaran. Dalam penelitian ini, tes dilakukan dua kali untuk mendapatkan gambaran yang lebih baik. Pertama *pretest* yang diberikan sebelum penerapan strategi *Talking Stick* diterapkan dengan tujuan melihat kemampuan awal yang dimiliki siswa, serta *posttest* setelah penerapan strategi *Talking Stick* guna menilai hasil belajar setelah perlakuan diberikan.

Peneliti menyusun 25 butir soal berbentuk pilihan ganda sesuai indikator materi Keanekaragaman Hayati. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dua puluh soal dianggap layak untuk digunakan dalam penelitian ini. Instrumen ini difokuskan pada pengukuran kemampuan kognitif siswa, khususnya aspek C1 (mengingat) dan C2 (memahami). Data hasil tes selanjutnya diolah dengan cara sistematis. Pengolahan ini bertujuan agar rumusan masalah penelitian dapat terjawab dan kesimpulan dapat ditarik.

2. Observasi

Dengan menggunakan panca indera untuk mengamati proses pembelajaran secara langsung, metode pengumpulan data kedua adalah observasi. Pada penelitian ini, guru mata pelajaran IPAS bertugas melakukan observasi dengan mengisi lembar keterlaksanaan pembelajaran selama peneliti melaksanakan kegiatan. Data hasil observasi tersebut terdokumentasi dan disajikan dalam lampiran.

Instrumen observasi disusun mengikuti tahapan kegiatan pembelajaran, yaitu pendahuluan, inti, dan penutup. Selama penelitian berlangsung, Sementara guru kelas bertindak sebagai pemerhati, peneliti bertindak sebagai instruktur. Observer juga diberi tempat untuk menulis catatan tambahan. Catatan berupa saran atau masukan itu berfungsi sebagai bahan untuk mengevaluasi bagaimana pembelajaran dilaksanakan. Selain itu, lembar observasi juga menyediakan kolom khusus. Kolom tersebut digunakan observer untuk menulis saran dan masukan. Saran dan masukan ini nantinya bisa jadi bahan evaluasi pelaksanaan pembelajaran.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu metode pengumpulan data. Data

didapatkan dengan menghimpun dokumen dan arsip yang berhubungan dengan penelitian. Data dari tes dan observasi diperbarui dengan metode ini. Adapun dokumentasi yang dikumpulkan dalam penelitian meliputi modul ajar, rekapitulasi nilai harian IPAS semester I, profil sekolah MIS Siti Mariam Banjarmasin, daftar nama siswa kelas IV, data sarana dan prasarana, hasil *pretest* dan *posttest*, serta dokumen lain yang relevan dengan kegiatan penelitian.

Tabel 3.4 Matriks Teknik Pengumpulan Data

No	Data Yang Dicari	Sumber Data	Tpd
1	Hasil Belajar siswa eksperimen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	Siswa	Test
2	Keterlaksanaan pembelajaran	Guru Kelas	Observasi
3	Profil Sekolah & Dokumen Pendukung	Dokumen/Arsip	Dokumentasi

G. INSTRUMEN PENELITIAN

Sebagaimana pendapat Sugiyono, instrumen penelitian diartikan sebagai alat bantu. Alat ini berfungsi untuk mengukur suatu gejala, baik gejala alam maupun gejala sosial.³⁰ Dalam menyusun instrumen, peneliti harus menyesuaikannya dengan tujuan pengukuran dan landasan teori. Pada penelitian ini, instrumen yang dipakai adalah tes kognitif. Bentuk tesnya yaitu pilihan ganda objektif.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar IPAS dalam penelitian ini berupa tes objektif pilihan ganda. Soal-soal ini disusun untuk mengevaluasi pemahaman siswa pada materi Keanekaragaman Hayati yang

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*(Alfabeta, 2019), 102.

disampaikan melalui strategi *Talking Stick*. Konstruksi butir soal didasarkan pada indikator yang mengintegrasikan penguasaan materi faktual. Adapun Kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Capaian pembelajaran:

- a. Peserta didik mampu mengenali dan menjelaskan keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar
- b. memahami pentingnya menjaga keanekaragaman hayati bagi keseimbangan ekosistem
- c. serta menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui aktivitas belajar yang aktif dan reflektif

Tujuan Pembelajaran:

- a. Siswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis keanekaragaman hayati di sekitar sekolah dan rumah.
- b. Siswa mampu menerangkan apa saja dampak keanekaragaman hayati terhadap manusia dan lingkungan.
- c. Siswa mampu menunjukkan sikap peduli lingkungan melalui partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi instrumen Tes Objektif Pilihan Ganda

No	Capaian Pembelajaran	Indikator Capaian Pembelajaran	No Soal	Jumlah Soal
1	Elemen / Tujuan Pembelajaran keanekaragaman hayati, ekosistem, dan upaya pelestariannya	3.1.1 Menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati	1 dan 2	2
2		3.1.2	3, 4, 5, 6,	5

No	Capaian Pembelajaran	Indikator Capaian Pembelajaran	No Soal	Jumlah Soal
		Mengidentifikasi tingkat keanekaragaman hayati	dan 7	
3		3.1.3 Menjelaskan faktor yang memengaruhi keanekaragaman hayati	8, 9, dan 10	3
4		3.1.4 Menjelaskan manfaat keanekaragaman hayati	11 dan 12	2
5		3.1.5 Menganalisis ancaman terhadap keanekaragaman hayati	13 dan 14	2
6		3.1.6 Mengidentifikasi upaya pelestarian keanekaragaman hayati	15, 16 dan 17	3
7		3.1.7 Menganalisis hubungan makhluk hidup dalam ekosistem	18, 19, dan 20	3
Total			20	

Instrumen soal pada awalnya berjumlah 25 butir, namun setelah melewati uji validitas dan reliabilitas, terpilih 20 butir soal yang layak dipakai untuk *pretest* dan *posttest*.

Teknik penskoran yang dipakai untuk mengukur instrumen tes objektif pilihan ganda pada setiap butir soal adalah data dikotomi, apabila jawaban benar maka skor yang didapat adalah 1 (satu) dan jika jawaban salah maka skor yang didapat adalah 0 (nol). Meskipun penskoran per butir instrumen bersifat dikotomi

(skala nominal), akumulasi atau nilai total hasil belajar yang diperoleh siswa akan dikonversikan menjadi data berskala interval/rasio. Hal ini dilakukan agar data tersebut memenuhi syarat untuk diuji menggunakan analisis statistik parametrik.

Menurut sugiyono, skala nominal adalah skala pengukuran tingkatan paling rendah karena hanya berfungsi untuk memberikan kategori atau label pada suatu objek. Pada instrumen tes objektif, skala nominal dipakai untuk membedakan jawaban yang benar dengan jawaban yang salah.

Dengan skala nominal yang bersifat dikotomi ini, maka variabel hasil belajar IPAS dijabarkan menjadi indikator-indikator materi Keanekaragaman Hayati. Indikator tersebut kemudian menjadi acuan untuk membuat butir soal. Bentuk soalnya adalah pilihan ganda objektif. Tiap butir soal hanya memiliki satu jawaban yang benar. Jawaban per item instrumen yang menggunakan skala ini tidak memiliki gradasi seperti pada angket, melainkan bersifat mutlak pra-eksperimen. Penggunaan skala ini dimaksudkan agar penelitian terhadap pengaruh strategi *Talking Stick* pada penelitian ini bersifat objektif dan konsisten.³¹

Tabel 3.6 penskoran tes objektif pilihan ganda

NO	Jawaban	Skor
1	Benar	1
2	Salah	0

H. TEKNIK VALIDITAS DAN KEABSAHAN DATA

1. Uji Validitas Tes

³¹Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif* (Bumi Aksara, 2014).

Arikunto mengemukakan bahwa validitas merupakan ukuran. Ukuran ini menunjukkan seberapa sah suatu instrumen. Kesahihan tersebut diketahui melalui uji validitas dan reliabilitas. Sugiyono menambahkan bahwa validitas berfungsi sebagai indikator untuk menilai sejauh mana instrumen dapat digunakan sebagai alat ukur yang tepat. Instrumen penelitian yang baik harus melewati proses pengujian validitas dan reliabilitas agar dapat diterima secara ilmiah. Tes dikatakan valid apabila mampu menjalankan perannya sebagai alat ukur yang sesuai dengan tujuan penelitian serta menghasilkan data yang akurat. Kebalikannya, apabila data yang dihasilkan tes tidak sesuai dengan tujuan pengukuran, maka validitasnya termasuk rendah. Dalam penelitian ini, proses pengujian validitas terhadap butir soal *pretest* dan *posttest* dilakukan melalui dua tahap berikut:

a. Uji Validitas Tim Ahli

Sebelum soal diujikan kepada siswa MIS Siti Mariam Banjarmasin, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh tim ahli. Peneliti melakukan uji ahli dengan melibatkan dua validator, yaitu Ibu Siti Shalihah, S.Pd., M.S. (Validator 1) dan Ibu Marni, S.Pd. selaku guru mata pelajaran IPAS (Validator 2). Seluruh butir soal yang berjumlah 25 soal pilihan ganda terlebih dahulu divalidasi oleh tim ahli. Hasil penilaian kemudian dihitung persentasenya menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Pada tabel kelayakan dibawah ini untuk mengetahui tingkat kelayakan

validasi ahli.

Tabel 3.7 Kelayakan Validasi

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
0% - 20%	Tidak Layak

Kemudian hasil perhitungan dari nilai validator terlihat pada tabel 3.8 dibawah ini.

Tabel 3.8 nilai validator

NO	Indikator	V1	V2	Skor	Skor Maks
1	Kesesuaian Materi: Soal sesuai dengan KD, Tujuan Pembelajaran, dan Tema “Keanekaragaman Hayati”.	100	100	200	200
2	Konstruksi Soal: Pokok soal jelas, memiliki satu jawaban benar dan pilihan jawaban logis.	97	100	197	200
3	Bahasa: Menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan tidak menimbulkan makna ganda.	85	90	175	200
4	Tingkat Kesukaran: Soal sesuai kemampuan siswa kelas IV dan	90	90	180	200

NO	Indikator	V1	V2	Skor	Skor Maks
	bervariasi (mudah-sedang).				
5	Kesesuaian Level Bloom: Soal mencakup level C1, sampai C5.	100	100	200	200
6	Kunci Jawaban: Kunci jawaban tepat, tidak ganda dan konsisten.	100	100	200	200
Total Skor Keseluruhan		574	580	1.152	1.200
Persentase Kelayakan Instrumen		96%			

Hasil validasi yang tertera pada Tabel 3.7 mengindikasikan bahwa instrumen penelitian mencapai persentase kelayakan sebesar 96%, yang dikategorikan sebagai Sangat Layak. Hal ini menegaskan bahwa seluruh butir soal telah memenuhi kesesuaian dengan KD, tujuan pembelajaran, dan materi Keanekaragaman Hayati. Instrumen juga dirancang menggunakan bahasa yang komunikatif serta memiliki struktur penyusunan yang runtut. Semua catatan hasil validasi ahli disajikan secara menyeluruh dan dapat diakses di lampiran penelitian.

b. Uji Validitas Butir Soal

Setelah instrumen diujicobakan pada siswa kelas V MIS Siti Mariam Banjarmasin, setiap butir soal selanjutnya dianalisis untuk mengetahui tingkat validitasnya dengan bantuan program SPSS versi 26. Tahapan analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Data dimasukkan pada menu data view sesuai variabel tertentu

- 2) Pilih *analyze > correlate > bivariate*.
- 3) Pilih variabel soal > Ctrl A > pindahkan ke kolom Variables > Ok
- 4) Hasil *Output* Uji Validitas diperoleh.

Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas

No Soal	Pearson Correlation	R Tabel	Keterangan
1	0.973	0.482	Valid
2	0.740	0.482	Valid
3	0.195	0.482	Tidak Valid
4	0.890	0.482	Valid
5	0.777	0.482	Valid
6	0.740	0.482	Valid
7	0.890	0.482	Valid
8	0.697	0.482	Valid
9	0.546	0.482	Valid
10	0.039	0.482	Tidak Valid
11	0.817	0.482	Valid
12	0.832	0.482	Valid
13	0.973	0.482	Valid
14	0.905	0.482	Valid
15	0.195	0.482	Tidak Valid
16	0.973	0.482	Valid
17	0.675	0.482	Valid
18	0.973	0.482	Valid
19	0.832	0.482	Valid
20	0.879	0.482	Valid
21	0.195	0.482	Tidak Valid
22	0.697	0.482	Valid
23	0.241	0.482	Tidak Valid
24	0.792	0.482	Valid
25	0.817	0.482	Valid

Mengacu pada Tabel 3.9, nilai *r* tabel yang dipakai pada uji validitas sebesar 0,482 bersama jumlah responden (*N*) yaitu 17 pada takar signifikansi 5%. Analisis data menunjukkan bahwa lima butir soal belum mencapai kriteria validitas

disebabkan nilai r hitung tergolong rendah daripada r tabel (0,482), yaitu soal nomor 3, 10, 15, 21, dan 23. Dengan demikian, kelima soal tersebut dieliminasi dari instrumen penelitian. Adapun 20 butir soal yang memenuhi kriteria valid (nomor 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, dan 25) digunakan sebagai instrumen penelitian dan dilanjutkan dengan pengujian reliabilitas.

2. Uji Reliabilitas

Tujuan uji reliabilitas adalah memastikan konsistensi instrumen dalam menghasilkan data yang relatif sama ketika digunakan berulang kali. Instrumen dianggap reliabel apabila hasil pengukuran yang diperoleh cenderung tetap dan dapat dipercaya. Dengan demikian, reliabilitas menunjukkan tingkat keandalan instrumen dalam mengukur variabel penelitian. Menurut Heale dan Twycross, instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* melebihi 0,70. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan SPSS versi 26, menggunakan rumus *Alpha Cronbach* karena instrumen berbentuk soal pilihan ganda. Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien Reliabilitas

k = Jumlah Soal

$\sum S_i^2$ = Jumlah Varians Tiap Soal

S_t^2 = Varians Total

Nilai koefisien reliabilitas suatu alat dapat dinyatakan reliabel jika nilainya

lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi tertentu atau termasuk dalam kategori reliabilitas yang baik. Adapun kriteria tingkat reliabilitas instrumen disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.10 Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Kategori
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas menggunakan program SPSS versi 26, diperoleh output yang disajikan pada Tabel 3.10. Hasil tersebut menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* yang menjadi indikator tingkat keandalan instrumen. Nilai yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan batas minimal reliabilitas ($\alpha > 0,70$) sebagaimana dikemukakan oleh Heale dan Twycross. Oleh karenanya, instrumen penelitian dapat dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* melebihi ambang batas tersebut.

Tabel 3.11 Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N Of Item
.982	20

Analisis reliabilitas yang dilakukan dengan bantuan SPSS versi 26 menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,982. Mengacu pada kriteria Arikunto, nilai tersebut telah melampaui batas minimal reliabilitas 0,60, sehingga instrumen dinyatakan reliabel ($0,982 > 0,60$). Artinya, 20 butir soal yang

digunakan memiliki konsistensi sangat tinggi dan dapat dipercaya sebagai instrumen penelitian, baik untuk *pretest* maupun *posttest*. Detail perhitungan reliabilitas disajikan secara lengkap pada lampiran..

3. Skor Hasil Belajar IPAS

Pengukuran hasil belajar IPAS dilakukan melalui tes yang diberikan sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Instrumen tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban, di mana peserta didik diminta memilih satu jawaban yang dianggap paling tepat. Rincian mengenai instrumen tes tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.12 Pemberian Skor Hasil Belajar IPAS

Bentuk Tes	Jumlah Soal	Nomor Soal	Skor Untuk Setiap Soal	Total
Pilihan Ganda	20	1-20	5	100

Nilai hasil belajar yang didapat melalui tes dilanjutkan dengan perhitungan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} 100$$

Pengklasifikasian nilai akhir hasil belajar IPAS dilakukan dengan mengacu pada panduan penilaian untuk sekolah dasar, menggunakan standar KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) sebagaimana ditetapkan dalam

Kurikulum Merdeka.³²

Tabel 3.13 Kategori Hasil Belajar

Nilai	Predikat	Kualifikasi
90-100	A	Sangat Bagus
79-89	B	Baik
68-78	C	Cukup
0-68	D	Perlu Bimbingan

4. Hasil Uji Coba Tes

Instrumen penelitian divalidasi terlebih dahulu oleh 2 validator bidang IPAS. Validatornya adalah Ibu Siti Shalihah, S.Pd., M.S. dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin dan Ibu Marni, S.Pd. guru IPAS kelas IV C MIS Siti Mariam Banjarmasin. Setelah dinyatakan valid, instrumen kemudian diujicobakan pada 17 siswa kelas V MIS Siti Mariam Banjarmasin tanggal 27 April 2026, Senin. Soal dalam instrumen berjumlah 25 butir pilihan ganda. Penilaiannya menggunakan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Skor maksimal tiap siswa yaitu 25.

I. TEKNIK ANALISIS DATA

Penelitian ini memakai analisis statistik kuantitatif untuk mengetahui pengaruh strategi *Talking Stick* pada hasil belajar IPAS materi Keanekaragaman Hayati. Sebagaimana dikemukakan Sugiyono, analisis data adalah proses mengolah, mengorganisir, dan menginterpretasi data yang berasal dari pengumpulan data, catatan lapangan, dan dokumentasi. Proses ini dilakukan supaya dapat menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis. Proses analisis data

³² Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah* (Jakarta: Kemendikbudristek, 2024), 45-52.

dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Data hasil belajar IPAS siswa kelas IV C MIS Siti Mariam Banjarmasin sebelum dan setelah penerapan strategi *Talking Stick* dianalisis oleh peneliti dengan teknik statistik. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui dan mengukur peningkatan hasil belajar siswa pada materi Keanekaragaman Hayati setelah diberikan perlakuan.

Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan dua teknik, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Adapun penjelasan mengenai kedua teknik analisis tersebut disajikan sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan kondisi hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan perlakuan (*pretest*) dan setelah penerapan strategi *Talking Stick* (*posttest*). Data yang dianalisis berupa data kuantitatif yang disajikan dalam bentuk angka. Adapun analisis deskriptif dalam penelitian ini meliputi:

- a. Nilai Rata-rata (*Mean*)

Nilai Rata-rata (*Mean*) Untuk melihat capaian rata-rata kelas. Didapatkan dengan cara menjumlahkan seluruh data yang ada, kemudian hasilnya dibagi dengan jumlah data tersebut.

- b. Standar Deviasi (simpang baku)

Standar deviasi (simpang baku) Untuk melihat sebaran data yang didapat dari akar kuadrat varians. Kuadrat satuan disebut juga dengan varians, maka simpang baku digunakan untuk mengembangkan satuan tersebut ke bentuk semula sehingga lebih mudah diartikan dan dipahami.

- c. Varians

Varians merupakan ukuran statistik yang digunakan untuk menunjukkan tingkat penyebaran data berdasarkan rata-rata kuadrat penyimpangan setiap nilai terhadap nilai rata-ratanya. Secara sederhana, varians menggambarkan besar kecilnya perbedaan nilai-nilai dalam suatu data dibandingkan dengan rata-ratanya.³³

2. Analisis Inferensial

Tujuan analisis inferensial adalah menguji hipotesis serta mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan dari strategi *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa. Tahap awal sebelum pengujian hipotesis adalah melakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas. Uji tersebut bertujuan untuk menentukan apakah data akan dianalisis dengan statistik parametrik atau nonparametrik. Adapun uraian mengenai uji prasyarat dalam penelitian ini adalah:

a. Uji Asumsi

1) Uji Normalitas

Normalitas data uji untuk memastikan data hasil belajar IPAS pada materi Keanekaragaman Hayati dapat dianalisis menggunakan statistik parametrik atau non-parametrik. Tujuannya adalah mengetahui apakah distribusi skor hasil penerapan strategi *Talking Stick* normal atau tidak. Ketentuannya, apabila setiap variabel yang dianalisis terbukti berdistribusi normal, maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametris. Sebaliknya, jika sebaran data tidak mengikuti distribusi normal, maka penggunaan statistik parametris tidak

³³P rihaten Maskhuliah dkk., *Pentingnya Simpangan Baku Dan Varians Dalam Manajemen Pendidikan*, 02, no. 02 (2025).

diperkenankan dan beralih menggunakan statistik non-parametris.

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode Shapiro-Wilk. Metode ini dipilih karena jumlah sampel yang digunakan sebanyak 16. Apabila nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Indikator pengambilan keputusan:

data berdistribusi normal jika Sig. $> 0,05$. Sedangkan data tidak berdistribusi normal jika Sig. $< 0,05$..

b. Uji Hipotesis

1) Uji Statistik Parametrik

Metode analisis statistik parametrik dipakai jika data memenuhi asumsi, salah satunya berdistribusi normal. Oleh sebab itu, pengujian normalitas harus dilakukan lebih dulu sebelum menerapkan analisis statistik parametrik.

Untuk menguji hipotesis, penelitian ini menggunakan uji paired sample t-test. Tujuan uji ini adalah melihat ada tidaknya pengaruh signifikan strategi *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa. Caranya dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest* guna mengetahui perbedaan signifikan setelah perlakuan diberikan.

Rumus dasar Uji-t berpasangan:

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d \sqrt{n}}$$

Makna Rumus:

$\bar{d}$ = rata-rata selisih skor (*posttest* – *pretest*)

S_d = simpangan baku selisih skor

n = banyaknya sampel

Pengambilan keputusannya didasari oleh:

- a) Apabila nilai $p\text{-value} < 0.05 \rightarrow H_0$ ditolak, artinya terdapat pengaruh signifikan strategi *Talking Stick* terhadap hasil belajar pada materi Keanekaragaman hayati.
- b) Apabila nilai $p\text{-value} \geq 0,05 \rightarrow H_0$ diterima, artinya tidak terdapat pengaruh signifikan pada hasil belajar IPAS pada materi Keanekaragaman hayati.

Apabila data tidak memenuhi asumsi distribusi normal, maka analisis dapat dilakukan menggunakan metode statistik nonparametrik. Alternatif lainnya, data dapat ditransformasi terlebih dahulu agar distribusinya mendekati normal sehingga analisis statistik parametrik tetap dapat diterapkan.

2) Uji Statistik Non-Parametrik

Statistik nonparametrik merupakan metode analisis statistik yang digunakan apabila data tidak memenuhi asumsi yang dipersyaratkan dalam statistik parametrik, seperti data yang tidak berdistribusi normal atau memiliki skala pengukuran ordinal maupun nominal. Metode ini banyak diterapkan dalam penelitian sosial maupun penelitian yang menggunakan ukuran sampel relatif kecil, karena tidak mensyaratkan asumsi yang ketat terhadap distribusi data. Oleh sebab itu, apabila persyaratan penggunaan statistik parametrik tidak terpenuhi, analisis dapat dilakukan menggunakan statistik nonparametrik. Metode ini juga dikenal sebagai *distribution free*, karena penerapannya tidak bergantung pada

bentuk distribusi data tertentu.

Pengujian perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan menggunakan uji beda rata-rata dengan teknik Wilcoxon. Metode ini digunakan apabila data tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Proses analisis dilaksanakan dengan memanfaatkan aplikasi SPSS versi 26, melalui langkah-langkah yang telah ditetapkan, yaitu:

- a) Buka menu Variable View, kemudian pada baris pertama kolom name memasukkan nama variabel, pada kolom label berikan keterangan sesuai data yang digunakan.
- b) Setelah itu masuk ke menu data view untuk menginput data
- c) Pilih menu analyze - nonparametric test - legacy dialogs- 2 related samples.
- d) Pada kotak dialog two related samples test, maka masukkan variabel *pretest* dan *posttest* ke dalam kolom test pairs.
- e) Centang pilihan Wilcoxon, Klik Ok
- f) Simpan hasil *Output* yang dihasilkan oleh SPSS.

Penentuan keputusan mengacu pada nilai signifikansi (Sig.) pada taraf signifikansi 5% (0,05):

- a) Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada perbedaan signifikan antara hasil belajar sebelum dan setelah penerapan strategi *Talking Stick*. Dengan demikian, berdasarkan uji hipotesis, strategi *Talking Stick* belum terbukti berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

b) Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada perbedaan signifikan antara hasil belajar IPAS sebelum dan setelah penerapan strategi *Talking Stick*. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan strategi *Talking Stick* berpengaruh terhadap hasil belajar IPAS materi Keanekaragaman Hayati diterima.

Sementara itu, efektivitas penerapan strategi *Talking Stick* dalam meningkatkan hasil belajar dianalisis lebih lanjut menggunakan uji *N-Gain*.

c. Uji *N-Gain* (*Normalized Gain*)

Setelah penerapan strategi *Talking Stick*, metode *N-Gain* digunakan untuk mengukur perubahan hasil belajar siswa. Nilai ini diperoleh dari perbandingan skor *pretest* dan *posttest*, dan kemudian dikategorikan ke dalam kategori tingkat peningkatan rendah, sedang, atau tinggi. Formula Hake (1999) digunakan untuk perhitungan penelitian ini:³⁴

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

Interpretasi *N-Gain* dapat dilihat pada kriteria berikut:

Nilai <i>N-Gain</i>	Kriteria
$G > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

d. Uji *Effect Size* (*Cohen's d*)

Selain uji *Paired Sample t-test* untuk melihat signifikansi, penelitian ini

³⁴Ricahrd R. Hake, *Analyzing Change/Gain Scores* (American Educational Research Association, 1999).

menghitung nilai *Effect Size* (Cohen's *dz*). Tujuannya untuk mengetahui besar pengaruh penerapan strategi *Talking Stick* pada hasil belajar siswa.³⁵ *Effect Size* dihitung agar hasil penelitian tidak hanya sebatas menunjukkan ada tidaknya pengaruh secara statistik. Namun juga dapat menggambarkan seberapa kuat pengaruh yang dihasilkan dari perlakuan.

Analisis dilanjutkan dengan menghitung ukuran efek menggunakan *Cohen's dz*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar dampak penerapan strategi *Talking Stick* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Ini dilakukan setelah uji sampel berurutan *t*-test menunjukkan perbedaan yang signifikan. Dengan demikian kekuatan pengaruh dari perlakuan yang diberikan dapat diketahui. Rumus yang digunakan dalam perhitungan *Effect Size* adalah sebagai berikut.

$$d_z = \frac{t}{\sqrt{n}}$$

Makna rumus

t = Nilai *t* hitung hasil uji *Paired Sample t-test*

n = Banyaknya Sampel

Tabel 3.14 Kategori Interpretasi *Effect Size* (Cohen's *d*)

Nilai <i>D_z</i>	Interpretasi
0,20	Kecil
0,50	Sedang
0,80	Besar
>0,80	Sangat Besar

³⁵Ade Mayasari dkk., "The EFFECT SIZE PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS SETS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA," *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13, no. 1 (2023): 67–76, <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.301>.

Menurut Cohen, besar kecilnya nilai *Effect Size* mencerminkan tingkat kekuatan pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel penelitian; semakin tinggi nilai *Effect Size*, maka semakin kuat pula pengaruh perlakuan yang diberikan, sedangkan semakin rendah nilainya menunjukkan pengaruh perlakuan yang lemah, sehingga *Effect Size*.