

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Uji Prasyarat Analisis Data

Hasil penelitian ini diperoleh dari data *pre-test* yang dilakukan oleh peserta didik sebelum diberikan sebuah *treatment* berupa metode pembelajaran seminar Socrates dan *post-test*. Hasil belajar akan menghasilkan skor yang kemudian data hasil penelitian tersebut akan diolah dengan uji normalitas, menguji homogenitas, kemudian uji hipotesis untuk mendapatkan sebuah kesimpulan yang menyatakan metode seminar Socrates ini memiliki peningkatan terhadap kemampuan kognitif peserta didik atau tidak.

Tabel 4.1 Hasil Penelitian

No.	Nama	Pre-test	Post-test
1	AM	25	60
2	A	55	55
3	DR	30	50
4	DS	30	85
5	DM	30	85
6	E	45	85
7	IM	55	75
8	LA	55	80
9	MFR	35	55
10	MRA	40	60
11	MFM	35	55
12	RR	30	50
13	RA	35	80
14	SSM	35	55
15	SF	15	80
16	NA	30	70

1. Uji Homogenitas

Pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa sampel yakni setara tidaknya dari ragam sampel yang diterima pada populasi yang sama menggunakan uji homogenitas varian atau uji *fisher*. Kriteria pengujian hipotesis adalah H_0 diterima jika nilai $\text{sig.} > 0,05$ artinya kelompok data adalah sama (Sukestiyarno, 2010, hlm. 120).

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas

	Sig.	Taraf Sig (α)
<i>Pre-test</i>	0.652	0,05
<i>Post-test</i>	0.416	0,05

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel 4.2 didapatkan hasil uji homogenitas skor *pre-test* didapatkan hasil $0.652 > 0,05$ yang berarti skor *pre-test* homogen. Untuk *post-test* dari hasilnya $0.416 > 0,05$ maka yang berarti homogen.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan untuk mengetahui distribusi data berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan menggunakan uji Liliefors.

Kriteria tidak normal jika $L_h > L_t$

Kriteria normal jika $L_h \leq L_t$.

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

Komponen	Nilai	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
N	16	16
L hitung	0,72	0,015
L tabel	0,213	0,213
$L_h < L_t$	Normal	normal

Dari tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hasil *pre-test* dan *post-test* mendapatkan hasil *L* hitung *pre-test* = 0,72 dan untuk hasil *L* hitung *posttest* = 0,015, sedangkan untuk *L* tabel = 0,213. Sehingga dapat disimpulkan bahwa skor *pre-test* dan skor *post-test* berdistribusi normal.

B. Uji Analisis Data(Uji Hipotesis)

1. Uji Z

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji statistik parametrik dengan uji *Z* yang bertujuan untuk membandingkan kemampuan kognitif peserta didik sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4.4 Hasil Uji Z

Komponen	Nilai uji z	Kesimpulan
Z hitung	-6.87	Z tabel > Z hitung (Ha diterima, Ho ditolak)
Z tabel (-z)	-1.96	

Ho : tidak ada peningkatan dan perbedaan hasil belajar dalam aspek kemampuan kognitif peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode seminar Socrates

Ha : ada peningkatan dan perbedaan hasil belajar dalam aspek kemampuan kognitif peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode seminar Socrates

Dari tabel 4.4 hasil Uji Z di atas dapat disimpulkan bahwa *Z* tabel lebih besar dari *Z* hitung. Maka dari itu, *Ha* diterima dan *Ho* ditolak dengan keterangan ada peningkatan dan perbedaan hasil belajar dalam aspek kemampuan kognitif peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode seminar Socrates.

2. Uji Gain dan N-Gain

Uji *Gain* dilakukan untuk mengetahui selisih *post-test* dan *pre-test* sebagai syarat untuk melakukan uji *N-Gain* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan hasil pembelajaran. Semakin tinggi *N-gain* yang diperoleh maka tingkat keberhasilan peserta didik semakin baik.

Tabel 4.5 Hasil Uji Gain dan N-gain

No.	Nama	Skor Gain	skor N-Gain	Kategori
1	AM	35	0.47	Sedang
2	A	0	0	Rendah
3	DR	20	0.28	Rendah
4	DS	55	0.78	Tinggi
5	DM	55	0.78	Tinggi
6	E	40	0.73	Tinggi
7	IM	20	0.44	Sedang
8	LA	25	0.55	Sedang
9	MFR	20	0.31	Sedang
10	MRA	20	0.33	Sedang
11	MFM	20	0.31	Sedang
12	RR	20	0.28	Rendah
13	RA	45	0.69	Sedang
14	SSM	20	0.31	Sedang
15	SF	65	0.76	Tinggi
16	NA	40	0.57	Sedang

Berdasarkan tabel 4.5 atas tabel hasil uji N-gain, dapat disimpulkan bahwa nilai N-gain didominasi oleh kategori sedang sebanyak 9 peserta didik.

C. Observasi Keterampilan Berkomunikasi Peserta didik

Observasi adalah suatu cara menilai perilaku pada situasi nyata kelas yang berisi catatan penilaian keaktifan dan kemampuan berkomunikasi peserta didik.

Tabel 4.6 Hasil Observasi Keterampilan Berkomunikasi

No.	Nama	Persentase skor	Kategori
1	AM	81.25	sangat baik
2	A	43.75	cukup
3	DR	81.25	sangat baik
4	DS	81.25	sangat baik
5	DM	87.5	sangat baik
6	E	56.25	cukup
7	IM	93.75	sangat baik
8	LA	50	cukup
9	MFR	50	cukup
10	MRA	50	cukup
11	MFM	43.75	cukup
12	RR	50	cukup

No.	Nama	Persentase skor	Kategori
13	RA	68.75	baik
14	SSM	75	baik
15	SF	87.5	sangat baik
16	NA	62.5	baik
Rata-rata		66.4	

Pada tabel 4.6 terdapat hasil observasi keterampilan berkomunikasi peserta didik yang memiliki rata-rata skor 66,4 dengan dominasi kategori baik.

D. Korelasi Antara Kemampuan Kognitif dengan Kemampuan Berkomunikasi

Berdasarkan hasil penelitian pada kemampuan kognitif dan keterampilan berkomunikasi peserta didik, peningkatan pada kemampuan kognitif peserta didik sejalan dengan meningkatnya keterampilan berkomunikasi juga. Hal ini dikarenakan bertambahnya pengetahuan yang peserta didik dapatkan dari hasil berdialog dan bertukar pikiran dengan teman-temannya. Peserta didik juga mengetahui cara menyampaikan pendapat yang baik, jelas, dan percaya diri karena sudah tau hal apa yang harus ia sampaikan yang berhubungan dengan materi pembelajaran yang sedang dibahas. Maka dari itu, meningkatnya kemampuan berkomunikasi terdapat korelasi dengan kejelasan dan kepercayaan diri pada keterampilan berkomunikasi peserta didik.

E. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode seminar Socrates yang dilakukan dengan cara dialog atau seminar untuk mendorong peserta didik berpikir secara analitis dan kritis yang mengharapkan peserta didik dapat menemukan jawaban dari serangkaian pertanyaan, berdasarkan kecerdasan dan kemampuannya sendiri untuk mendorong pemikiran divergen pada peserta didik dan melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran. (Setyo Pangestuti *dkk.*, 2019, hlm. 86). Sebelum diberikan perlakuan metode seminar Socrates pada saat pembelajaran, peserta didik diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik mengenai materi Animalia yang memang sama sekali belum pernah dipelajari peserta didik sebelumnya. Mereka menjawab soal *pre-test* dengan pengetahuan yang mereka ketahui seadanya saja, maka hasilnya

pun tidak terlalu bagus dengan rata-rata nilai hanya 36,25 yang mana masih sangat jauh di bawah KKM pelajaran biologi yaitu 65.

Dengan mengembangkan pengetahuan awal yang telah diketahui oleh peserta didik menggunakan perlakuan seminar Socrates, diberikanlah *post-test* menggunakan lembar tes yang sama untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif peserta didik. Hasilnya, nilai mereka mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai sebesar 67,5. Kemampuan kognitif peserta didik dapat disebut mengalami peningkatan setelah nilai *pre-test* dan *post-test* dihitung dengan menggunakan uji Z. Keterampilan kognitif terkait dengan kecerdasan, yang menekankan pada unsur-unsur intelektual seperti pengetahuan, kemampuan memecahkan masalah, dan keterampilan berpikir (Wahyuddin *dkk.*, 2022, hlm. 2). Uji Z dipakai jika diketahui dari uji sebelumnya bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dengan varian yang homogen. Z hitung yang didapat adalah sebesar -6.87 dan Z tabel sebesar -1.96 dengan keterangan Z tabel > Z hitung (yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak). Hal ini sejalan dengan konsep dalam seminar Socrates akan membantu peserta didik mengembangkan kebiasaan berpikir dan analisis yang mengarah pada peningkatan kemampuan berpikir peserta didik.

Pada saat pemberian perlakuan seminar Socrates di tengah pembelajaran, dilakukan juga observasi secara satu arah yang berarti penilaian oleh guru berdasarkan rubrik yang telah ditentukan. Peserta didik menjadi aktif dalam menyampaikan gagasannya seperti ciri seminar Socrates yang tentatif dan provisional atau kebenaran yang dicari bersifat sementara tidak mutlak, dan merupakan alternatif-alternatif yang terbuka untuk semua kemungkinan karena semua yang dikemukakan oleh peserta didik dapat diterima dan tidak boleh disebut salah. Hasil dari observasi keterampilan berkomunikasi peserta didik saat melakukan pembelajaran dengan metode seminar Socrates memiliki rata-rata skor 66,4 dengan dominasi kategori yang baik. Dengan demikian, peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran ketika mereka belajar cara memahami, mendiskusikan, dan menganalisis suatu pertanyaan atau pernyataan yang diarahkan kepada mereka. Tujuan pembelajaran tercapai jika komunikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan dimana ide-ide yang didiskusikan menghasilkan pengetahuan dan kesepakatan atas informasi yang disampaikan.