

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

#### **1. Analisis Deskriptif**

##### **a. Analisis hasil belajar peserta didik**

Hasil belajar peserta didik diperoleh dari pemberian tes hasil belajar yang dibagi menjadi dua tahap yaitu, tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal diberikan sebelum penerapan model pembelajaran *Inquiry* dan model pembelajaran langsung dimana, tes awal (*pretest*) ini untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi sistem sirkulasi sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar. Sedangkan tes akhir (*posttest*) dilakukan setelah diterapkan model pembelajaran *Inquiry* dan model pembelajaran langsung untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Setelah itu, untuk melihat peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* maka dilakukan perhitungan N-gain. N-gain ialah normalisasi gain yang didapat dari selisih antar *pretest* dan *posttest*. Perhitungan n-gain dilakukan untuk melihat hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan mengaplikasikan model pembelajaran *inquiry* dan model pembelajaran langsung.

Ketuntasan hasil belajar peserta didik diukur berdasarkan acuan yang ditetapkan dari SMAN 2 Kupang dengan kriteria ketuntasan maksimal

(KKM)  $\geq 75$ . Matriks perhitungan hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Inquiry* terdapat pada lampiran dan pembelajaran langsung terdapat pada lampiran, sedangkan rekapitulasi data hasil belajar peserta didik terdapat pada tabel 4.1 dan tabel 4.2

**Tabel 4.1 Rekapitulasi hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Inquiry***

NO	Nama	U1	U2	Gain	N-Gain	KKM SMAN 2 Kupang $\geq 75$	KKM DIPDIKNAS $\geq 75$
1	Aghyeal G.Leky	65	90	25	0,71	T	T
2	Albert B.C Yappy	45	60	15	0,27	TT	TT
3	Apriyanti S. Molo	40	75	35	0,58	T	T
4	Beatrix R. De Etok	60	85	25	0,62	T	T
5	Cindy C.O Mau	65	90	25	0,71	T	T
6	Chelsea M.T. Minuk	40	65	25	0,41	TT	TT
7	Dellycia B.A. Alpautey	60	80	20	0,5	T	T
8	Dimas N.A. Fattah	45	70	25	0,45	TT	TT
9	Ester Anzela Weni	45	75	30	0,54	T	T
10	Evaengelina S.Willis	50	75	25	0,5	T	T
11	Formula M.D. Tanamal	55	80	25	0,55	T	T
12	Geraldhino J.L. Bere	55	65	10	0,22	TT	TT
13	Inggrit Boimau	65	95	30	0,85	T	T

14	Jeni M. Kune	60	90	30	0,75	T	T
15	Jennyfer C.Lodo	45	65	20	0,36	TT	TT
16	Julianne I.V.Serang	55	80	25	0,55	T	T
17	Juwita A.Kalehere	50	85	35	0,7	T	T
18	Kesya Yunitri Finsae	55	70	15	0,33	TT	TT
19	Kezia Dahoklory	65	90	25	0,71	T	T
20	Kezya Hattu	55	80	30	0,66	T	T
21	Lusiana Selvia Gawila	50	85	35	0,7	T	T
22	Marsel Exel A.Mone	50	65	15	0,42	TT	TT
23	Michelle Lauren Huwae	65	100	35	1	T	T
24	Muhamad R.Prasetya	45	70	25	0,45	TT	TT
25	Muhamad C.Pratama	50	80	30	0,6	T	T
26	Nurul A.W.S.Azzhara	60	95	35	0,87	T	T
27	Priskila Edem	40	60	20	0,33	TT	TT
28	Ratiwi P.Ratu Udju	65	80	15	0,42	T	T
29	Satria N.Alvin Panie	65	90	25	0,71	T	T
30	Sherli Yohana Lilo	40	70	30	0,5	TT	TT
31	Shesilia Julienti Koilal	40	70	30	0,5	TT	TT
32	Virgi Christine Amalo	55	85	30	0,66	T	T
33	Maria Alexa Dato	45	75	30	0,54	T	T
34	Wiwid Huriyah Rifmah	65	90	25	0,71	T	T
35	Yolanda Missa	50	75	25	0,5	T	T
36	Yulita Efli Djebatu	40	75	35	0,58	T	T
	<b>Jumlah</b>	<b>1900</b>	<b>2830</b>	<b>935</b>	<b>20.46</b>		

	<b>Rata-rata</b>	<b>52,77</b>	<b>78,61</b>	<b>25,97</b>	<b>0,56</b>		
	Keterangan: U1= <i>Pretest</i> U2= <i>Posttest</i> T= Tuntas TT= Tidak Tuntas						

Sumber : data olahan penelitian 2023

**Tabel 4.2 Rekapitulasi hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran langsung**

NO	Nama	U1	U2	Gain	N-gain	KKM SMAN 2 Kupang $\geq 75$	KKM DIPDIKNAS $\geq 75$
1	Agustinus S. P. Kosat	50	55	5	0,1	TT	TT
2	Brady Rorong	55	60	5	01	TT	TT
3	Brendylzon Z.K. Kolimon	65	80	15	0,34	T	T
4	Christon D.Matamtasa	45	50	5	0,09	TT	TT
5	Cintia Erlin Mbau	45	55	10	0,18	TT	TT
6	David Ronaldin Giri	45	60	15	0,27	TT	TT
7	Desri Asriani Dju Nina	40	60	20	0,33	TT	TT
8	Distya Aulia Loway	50	70	20	0,4	TT	TT
9	Devid Josua Carlos Ndolu	55	75	20	0,36	T	T
10	Diandra F. Ega Prahara	35	55	20	0,57	TT	TT
11	Dionisius W. M. Seran	50	65	15	0,3	TT	TT
12	Faturahman	45	55	10	0,18	TT	TT

13	Dewins Nipu	60	75	15	0,38	T	T
14	Firdayana T.Riwu Bale	45	60	15	0,27	TT	TT
15	Gerrard Cristiano Malelak	45	65	20	0,44	TT	TT
16	Jhason Cheaster Fafo	60	75	15	0,38	T	T
17	Josua Kristofel V. T. Tallo	55	75	20	0,44	T	T
18	Jovan Gusti Matara	40	50	10	0,16	TT	TT
19	Juan Williams Plaikoil	40	55	15	0,25	TT	TT
20	Ledy Getlyn J.Pattinama	60	70	10	0,25	TT	TT
21	Ledyana Danguwole	50	60	10	0,2	TT	TT
22	Leonard I.G.Makatita	45	55	10	0,18	TT	TT
23	Lidia Citra Tangawila	55	65	10	0,22	TT	TT
24	Mario F.Erdo Arwan	50	65	15	0,3	TT	TT
25	Martysia Edminora Riwu	50	70	20	0,4	TT	TT
26	Melani Sioni Liunokas	40	55	15	0,25	TT	TT
27	Meltiades Missa	55	60	5	0,11	TT	TT
28	Muhamad Iqbal R.Nurawi	65	80	15	0,42	T	T
29	Ni Puti Gisela Abigail	55	70	15	0,33	TT	TT
30	Niyalen Kapitan	50	70	20	0,4	TT	TT
31	Pedro Charello Tanamal	50	65	15	0,3	TT	TT
32	Rindri Angelica Palla	45	60	15	0,27	TT	TT
33	Risky Rizaldhy Lakat	45	50	5	0,09	TT	TT
34	Robertha A.Eklemis	35	65	30	0,46	TT	TT
35	Rolan Uly	45	60	15	0,27	TT	TT
36	Varel Alexander Ledoh	60	75	15	0,38	T	T

	<b>Jumlah</b>	<b>1790</b>	<b>2255</b>	<b>510</b>	<b>13,97</b>		
	<b>Rata- rata</b>	<b>49,72</b>	<b>62,64</b>	<b>14,16</b>	<b>0,38</b>		
	Keterangan :U1= <i>Pretest</i> U2= <i>Posttest</i> T=Tuntas TT=Tidak Tuntas						

Sumber : data olahan penelitian 2023

Tabel 4.1 dan tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *inquiry* yaitu dari 52,77 menjadi 78,61 sehingga diperoleh peningkatan nilai sebesar 25,97, sedangkan untuk nilai rata *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung yaitu dari 49,72 menjadi 62,64 dengan peningkatan nilai sebesar 14,16.

## 2. Analisis Inferensial

Sebelum melakukan uji anacova terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas sebagai uji prasyarat atau dasar.

### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu varian data dari atau dua lebih kelompok bersifat sama atau tidak. Pada penelitian ini, uji homogenitas memakai teknik *levene test* berbantuan SPSS 29 *for windows* dengan taraf signifikan 5 %. Data dikatakan berdistribusi homogen jika nilai signifikansi  $> 0,05$ . Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Uji homogenitas**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1.707	3	140	.168
Belajar	Based on Median	1.475	3	140	.224
Peserta Didik	Based on Median and with adjusted df	1.475	3	131.523	.224
	Based on trimmed mean	1.699	3	140	.170

Data pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai probabilitas (sig) yang diperoleh lebih besar dari taraf signifikan yang ditetapkan yaitu > 0,05 baik itu pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan varian antar kelompok data, sehingga data dinyatakan berdistribusi homogen.

#### **b. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sebaran data kelompok atau variabel berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dilakukan dengan teknik *kolmogorov-smirnov-test* berbantuan program SPSS 29 *for windows* dengan taraf signifikan 5 % (0,05). Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi > 0,05. Data dapat diamati pada tabel 4.4 .

**Tabel 4.4 Uji Normalitas**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
Kelas		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Peserta Didik	Pretest Eksperimen (Inquiry)	.140	36	.071
	Posttest Eksperimen (Inquiry)	.112	36	.200*
	Pretest Kontrol (Konvensional)	.146	36	.051
	Posttest kontrol (Konvensional)	.144	36	.056

Data pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (sig) pada kelas eksperimen yang menggunakan model *inquiry* dengan nilai *pretest* sebesar 0,071 dan nilai *posttest* sebesar 0.200 dimana lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung dengan nilai *pretest* sebesar 0,51 dan nilai *posttest* sebesar 0,56 dimana nilainya lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data kedua kelas tersebut berdistribusi secara normal.

### c. Uji Anacova

Hasil belajar peserta didik didapat dari *pretest* dan *posttest* yang diberikan yang selanjutnya data hasil belajar tersebut dianalisis menggunakan teknik *analisis of covariance one way* dengan berbantuan program SPSS 29 *for windows* dengan taraf signifikan 5 % (0,05). Jika nilai signifikansi < 0,05 maka  $H_a$  diterima. Tujuannya untuk mengetahui



ada tidaknya pengaruh penerapan model *inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Uji Anacova**

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	4592.014 <sup>a</sup>	1	4592.014	48.667	<.001	.410
Intercept	359128.125	1	359128.125	3806.131	<.001	.982
Kelas	4592.014	1	4592.014	48.667	<.001	.410
Error	6604.861	70	94.355			
Total	370325.000	72				
Corrected Total	11196.875	71				

a. R Squared = .410 (Adjusted R Squared = .402)

Berdasarkan tabel diatas, nilai signifikan (sig) kelas yang didapat yaitu 0,001 oleh karena signifikan jauh dibawah 0,05 dapat disimpulkan bahwa hipotesis H<sub>a</sub> ( model *inquiry* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik ) diterima, dan hipotesis H<sub>0</sub> (model *inquiry* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik) ditolak.

## B. Pembahasan

Dari hasil pengujian kepada peserta didik pada materi sistem sirkulasi menunjukkan bahwa ada pengaruh model *inquiry* dan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar peserta didik. Setelah model pembelajaran

diterapkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya diukur apakah terdapat pengaruh terhadap hasil belajar dengan cara kedua kelas tersebut diberikan *Posttest*. Tes ini diberikan untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah diberi perlakuan. Setelah tes diberikan ternyata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yaitu 78,61 lebih besar dari kelas kontrol yang memiliki nilai rata-rata *posttest* 62,64. Hal ini disebabkan pada proses model pembelajaran dengan model *inquiry* peserta didik memahami konsep berdasarkan masalah yang mereka buat dan pecahkan sendiri berdasarkan pengamatan gambar. Hal ini sejalan dengan pendapat Yeni (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *inquiry* merupakan suatu model pembelajaran yang dalam praktiknya siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memahami konsep dan memecahkan masalah.

Pada proses pembelajaran berlangsung peserta didik kelas eksperimen terlihat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran hal ini disebabkan peserta didik dapat belajar membangun interaksi dengan teman melalui diskusi, serta dapat mempelajari hal-hal kongkrit dan fakta. Tahapan yang paling berkontribusi dalam pembelajaran ini adalah tahap menguji hipotesis dimana peserta didik dapat melakukan penyelidikan bersama anggota kelompoknya untuk mengkaji mengenai materi yang disampaikan. Hal ini sesuai dengan salah satu kelebihan model *inquiry* menurut (Prasetyo, 2021) bahwa model pembelajaran *inquiry* merupakan pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang.

Identifikasi alasan model pembelajaran *inquiry* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, yaitu pembelajaran *inquiry* merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Hal ini didukung oleh pendapat (Trianto, 2009 dalam Yeni, 2020).

Melalui penerapan model pembelajaran *inquiry*, bahwa model tersebut berpengaruh sehingga hasil belajar peserta didik meningkat. Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusnandi, Dkk yang menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat setelah diterapkannya model pembelajaran *inquiry*. Dari yang sebelumnya terdapat 35% siswa yang memenuhi ketuntasan minimal, setelah diterapkan model pembelajaran *inquiry* naik menjadi 88,57% siswa yang memenuhi ketuntasan minimal.

Pada kelas eksperimen, setelah diterapkan model pembelajaran *inquiry* dari 36 peserta didik terdapat 11 peserta didik yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 75, bahkan ada yang mendapatkan nilai sempurna yaitu 100.

Pembelajaran langsung yang diterapkan pada kelas kontrol adalah metode ceramah dan diskusi dengan bantuan LKPD. Pada proses pembelajaran langsung guru menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi sementara peserta didik hanya mendengarkan saja. Guru juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan LKPD dan berdiskusi dalam kelompok, namun pada saat berdiskusi tidak semua siswa terlibat dan mengerjakan dengan serius. Hal ini didukung oleh pendapat (Zain, 2016 dalam Yeni, 2020) bahwa didalam model

pembelajaran langsung dengan metode ceramah guru cenderung kurang memahami sampai dimana peserta didik paham apa yang disampaikan guru akhirnya guru yang lebih aktif dan peserta didik menjadi pasif. Hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen yang dilihat dari nilai rata-rata *posttest* sebesar 62,64%.

Pada kelas kontrol yang mendapat nilai dibawah kriteria ketuntasan maksimal disebabkan oleh beberapa faktor yaitu penggunaan model pembelajaran langsung yang monoton sehingga membuat peserta didik jenuh dan pasif yang menyebabkan peserta didik tidak menguasai bahan yang diajarkan akibatnya nilai atau hasil belajar yang diperoleh pun rendah. Hal ini didukung oleh pendapat (NH. Moch, 2016) yang mengatakan bahwa dalam model pembelajaran langsung ini guru memegang peran pusat sehingga peserta didik bersandar pada kemampuan mendengarkan, mengamati dan mencatat karena tidak semua peserta didik memiliki ketrampilan dalam hal-hal tersebut lalu siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan sosial dan interpersonal mereka.

Kemudian untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan mengaplikasikan model pembelajaran *inquiry* dan model pembelajaran langsung dilakukan perhitungan *n-gain*. Dalam perhitungan *n-gain* terdapat kriteria yang dapat dilihat pada tabel 3.3. Dari perhitungan tersebut diketahui nilai *n-gain* pada kelas eksperimen masuk dalam kriteria sedang dengan nilai *n-gain* 0,56. Hal ini disebabkan pembelajaran dengan menerapkan model *inquiry* para peserta didik didorong untuk berpikir dan bekerja

secara intuitif dan aktif sehingga peserta didik tidak merasa malu mengajukan pertanyaan dan merespon sesama teman sehingga pembelajaran dengan *Inquiry* tidak terkesan kaku dan menyenangkan. Peningkatan ini didukung dengan strategi *inquiry* yang berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara sistematis, kritis, logis dan analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri (Laraswara, 2016). Jadi dengan melibatkan pembelajaran *inquiry* dapat melibatkan maksimal kemampuan peserta didik untuk merumuskan sendiri penemuannya sehingga efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Panasan & Prasart (2010) yang hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran *inquiry* memiliki tingkat efektivitas yang hampir sama dengan pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran *inquiry* mampu meningkatkan prestasi siswa dan ketrampilan proses sains. Sedangkan pada kelas kontrol masuk dalam kriteria rendah dengan nilai n-gain 0,38. Hal ini disebabkan oleh perlakuan model pembelajaran langsung yang

Berdasarkan proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dibandingkan, menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model *inquiry* lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung hal tersebut dapat dilihat pada hasil uji homogenitas yang menunjukkan bahwa nilai probabilitas ( $\text{sig}$ ) yang diperoleh lebih besar dari taraf signifikan yang ditetapkan yaitu  $> 0,05$  baik itu pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan varian antar kelompok data, sehingga data dinyatakan berdistribusi homogen. Hal ini didukung oleh pendapat (Amaliah, 2017) bahwa uji kesamaan dua varians dipakai untuk menguji apakah sebaran data

tersebut homogen atau tidak. Jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka kedua varians tersebut homogen. Setelah data berdistribusi homogen, akan dilakukan uji normalitas untuk mengetahui sebaran data kelompok berdistribusi normal atau tidak. Dari hasil uji normalitas teknik *kolmogorov-smirnov-test* menunjukkan bahwa nilai probabilitas (sig) pada kelas eksperimen yang menggunakan model *inquiry* dengan nilai *pretest* sebesar 0,071 dan nilai *posttest* sebesar 0.200 dimana lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung dengan nilai *pretest* sebesar 0,51 dan nilai *posttest* sebesar 0,56 dimana nilainya lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data kedua kelas tersebut berdistribusi secara normal. Hal ini pun didukung oleh pendapat (As'ari 2018) yang menerangkan bahwa nilai signifikan atau nilai probabilitas akan berdistribusi normal jika nilai (sig) lebih besar dari 0,05 sebaliknya jika nilai signifikan atau nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Setelah hasil uji prasyarat telah dilakukan maka uji hipotesis akan dilakukan dengan cara uji anacova dengan teknik analisis kovarian satu arah (*analisis of covarianceone way*). Dari uji tersebut diketahui nilai signifikan (sig) kelas yang didapat yaitu 0,001 oleh karena signifikan jauh dibawah 0,05 dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_a$  (model *inquiry* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik) diterima, dan hipotesis  $H_o$  (model *inquiry* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik) ditolak. Hal ini didukung oleh pendapat (Suhendra, 2023) bahwa apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis atau pengaruh perlakuan tersebut diterima.

Dengan demikian  $H_0$  yang menyatakan tidak ada pengaruh penerapan model *inquiry* ditolak dan  $H_a$  yang menyatakan ada pengaruh model *inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik diterima.