

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian yang berjudul pengaruh pembelajaran menggunakan video *Youtube* terhadap minat dan hasil belajar biologi pada materi sistem peredaran darah dilakukan di SMA Muhammadiyah Kediri dengan menggunakan pembelajaran daring. Platform yang digunakan dalam pengambilan data yaitu *google classroom* dan *google form* <https://forms.gle/TWPZRUUYINxC4ost5> untuk angket minat dan <https://forms.gle/yqCLkCgczOpJarB87> untuk *post test*. Adapun hasil minat belajar siswa yang berasal dari angket dan data hasil belajar diperoleh dari soal *post-test*, yang di sajikan sebagai berikut:

1. Data Hasil Ulangan Harian Sebelum Penelitian

Data hasil ulangan materi sebelum penelitian ini diperoleh dari guru mata pelajaran biologi. Data ini digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas yang digunakan dalam penelitian adalah kelas yang homogen. Berikut adalah hasil nilai ulangan dari kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol:

Tabel 4.1 Data Hasil Ulangan Harian

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nama	Nilai	Nama	Nilai
Adinda Putri	85	Ahmad Ilyas Hidayat	60
Alvin Tantio	85	Ahmad Bagus	55
Arfi Ikram	70	Ahmad Durrot	65

Assyifaul Fassyahroq	75	Azmin Meilaini Putri	45
Astika Arreyan	70	Aulia Rahma	30
Cecilia Yusnita Putri	65	Ayun Takwa	70
Chairul Dwi Saputra	70	Bagus Riyono	45
Eka Aris Setyowati	80	Bintang Maulana	65
Fitri Nelia Fajrin	60	Bryan Oka	70
Gian Ahmad. Z	40	Clarissa Septi M.	70
Ilham Maulana R.	40	Dafis Bagus Saputra	75
Isma Febianti Nur	45	Dewi Rahmawati	70
Kevin Maulana	60	Diefo Fajar Satria	50
Maulana Muhammad	75	Era Vazera	65
Muhamad Faisal	40	Febriana Elsaning Putri	65
Muhammad Diki Tri	75	Firman Yogi	55
Rahayu Kusuma	75	Herlina Pundi Lestari	70
Reni Akhlakul Sholikhah	80	Issabela Sulistya Wati	80
Rimanda Nirmala Sari	85	Lia Puspitassri	60
Riski Tegar	55	M Miftahuddin Anwar	65
Sintia Amanda	75	Muhammad Kelvin. N	70
Talita Auril Sahla	80	Muhammad Ilham N	65
Willi Rahma Wijaya	55	Muhammad Putra S.P	45
		Muhammad Zaki A.	80
		Naili Fifi Nur Laila	80

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, pada kelas eksperimen diperoleh nilai terendah 40, nilai tertinggi 85 dan nilai rata-rata siswa adalah 66,9. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai terendah 30, nilai tertinggi 80 dan rata-rata siswa adalah 62,8.

2. Deskripsi Data Minat Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai angket ini digunakan untuk mengetahui minat belajar siswa. Penelitian ini menggunakan angket belajar yang terdiri dari 15 butir pernyataan. Lembar angket dapat dilihat pada Lampiran 3, sedangkan nilai angka terdapat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Daftar Nilai Minat Belajar Pada Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nama	Nilai	Nama	Nilai
Adinda Putri	48	Ahmad Ilyas Hidayat	36
Alvin Tantio	45	Ahmad Bagus	44
Arfi Ikram	46	Ahmad Durrot	40
Assyifaul Fassyahroq	40	Azmin Meilaini Putri	37
Astika Arreyan	42	Aulia Rahma	39
Cecilia Yusnita Putri	42	Ayun Takwa	40
Chairul Dwi Saputra	39	Bagus Riyono	45
Eka Aris Setyowati	41	Bintang Maulana	35
Fitri Nelia Fajrin	41	Bryan Oka	38
Gian Ahmad. Z	45	Clarissa Septi M.	38
Ilham Maulana R.	48	Dafis Bagus Saputra	46

Isma Febianti Nur	49	Dewi Rahmawati	41
Kevin Maulana	49	Diefo Fajar Satria	37
Maulana Muhammad	49	Era Vazera	40
Muhamad Faisal	45	Febriana Elsaning Putri	36
Muhammad Diki Tri	43	Firman Yogi	43
Rahayu Kusuma	41	Herlina Pundi Lestari	36
Reni Akhlakul Sholikhah	37	Issabela Sulistya Wati	51
Rimanda Nirmala Sari	40	Lia Puspitassri	46
Riski Tegar	48	M Miftahuddin Anwar	59
Sintia Amanda	37	Muhammad Kelvin. N	41
Talita Auril Sahla	45	Muhammad Ilham N	44
Willi Rahma Wijaya	46	Muhammad Putra S.P	35
		Muhammad Zaki A.	37
		Naili Fifi Nur Laila	48

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, pada kelas eksperimen diperoleh skor terendah yaitu antara 10-20 terdapat 0 siswa, skor sedang yaitu 21-30 terdapat 2 siswa, skor tinggi yaitu antara 31-40 terdapat 21 siswa dengan nilai rata-rata 43,73. Sedangkan kelas kontrol diperoleh skor terendah 1 siswa, skor sedang 20 siswa dan skor tinggi 4 siswa dengan nilai rata-rata 41,28.

3. Deskripsi Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data *post-test* pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Pengambilan data ini menggunakan tes soal pilihan ganda 20 butir

pernyataan pada materi sistem peredaran darah. Lembar tes terdapat pada Lampiran 4, sedangkan nilai hasil belajar ada pada Tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Daftar Nilai Hasil Belajar

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Nama	Nilai	Nama	Nilai
Adinda Putri	85	Ahmad Ilyas Hidayat	70
Alvin Tantio	85	Ahmad Bagus	65
Arfi Ikram	75	Ahmad Durrot	70
Assyifaul Fassyahroq	80	Azmin Meilaini Putri	60
Astika Arreyan	80	Aulia Rahma	50
Cecilia Yusnita Putri	75	Ayun Takwa	80
Chairul Dwi Saputra	70	Bagus Riyono	65
Eka Aris Setyowati	80	Bintang Maulana	70
Fitri Nelia Fajrin	75	Bryan Oka	75
Gian Ahmad. Z	70	Clarissa Septi M.	80
Ilham Maulana R.	70	Dafis Bagus Saputra	80
Isma Febianti Nur	75	Dewi Rahmawati	75
Kevin Maulana	75	Diefo Fajar Satria	70
Maulana Muhammad	75	Era Vazera	70
Muhamad Faisal	65	Febriana Elsaning Putri	70
Muhammad Diki Tri	80	Firman Yogi	60
Rahayu Kusuma	75	Herlina Pundi Lestari	70
Reni Akhlakul Sholikah	85	Issabela Sulistya Wati	80

Rimanda Nirmala Sari	85	Lia Puspitassri	75
Riski Tegar	70	M Miftahuddin Anwar	65
Sintia Amanda	70	Muhammad Kelvin. N	70
Talita Auril Sahla	80	Muhammad Ilham N	70
Willi Rahma Wijaya	75	Muhammad Putra S.P	60
		Muhammad Zaki A.	80
		Naili Fifi Nur Laila	80

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, pada kelas eksperimen diperoleh nilai terendah 70, nilai tertinggi 85, nilai rata-rata 76,3 dan nilai simpangan deviasi 5,68. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai terendah 50, nilai tertinggi 80, nilai rata-rata 70,4 dan nilai simpangan deviasi 7,76.

B. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum penelitian dimulai, peneliti terlebih dahulu melakukan validitas instrumen agar tiap butir dalam instrumen yang digunakan dalam mengetahui minat belajar siswa dan hasil belajar siswa valid atau tidak valid. Peneliti melakukan validasi ahli kepada 2 orang validator yaitu dosen IAIN Tulungagung Bapak Nanang Purwanto M. Pd. dan Bapak Arif Mustakim, M. Si beserta masukan dari guru biologi SMA Muhammadiyah Kediri yaitu Drs. Daro Ismadi. Berdasarkan validasi yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa instrumen angket dan tes layak dan dapat digunakan untuk penelitian dengan baik. Penilaian secara rinci terkait validasi soal tes dan angket oleh ahli dapat dilihat pada

Lampiran 5. Hasil uji validasi angket dan soal berturut-turut dapat dibaca pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5

**Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Angket oleh Ahli
Validasi Angket Penilaian Umum**

Validator 1	Valid, layak digunakan
Validator 2	Valid, layak digunakan

**Tabel 4.5 Hasil Uji Validasi Soal oleh Ahli
Validasi Angket Penilaian Umum**

Validator 1	Valid, layak digunakan
Validator 2	Valid, layak digunakan

Setelah mendapatkan persetujuan dari validator maupun guru mata pelajaran biologi, maka instrumen angket dan soal sudah dapat digunakan untuk bahan penelitian dengan angket yang berjumlah 15 pernyataan dan soal yang berjumlah 20 butir yang berupa pilihan ganda yang telah mencakup indikator yang harus dicapai siswa dan diujicobakan ke 26 siswa kelas XII MIPA 1 yang pernah mendapatkan materi sistem peredaran darah.

b. Uji Reliabilitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui instrumen penelitian berupa angket dan soal yang konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Uji reliabilitas ini menggunakan SPSS 16.0 disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Uji Reliabilitas Instrumen Angket**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.699	10

Berdasarkan Tabel 4.6 diatas, diketahui nilai reliabilitas keseluruhan adalah 0,699 dan r_{Tabel} pada taraf signifikan 5% dengan jumlah siswa (N) = 26 adalah 0,388. Diketahui jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka bisa dikatakan reliabel, dan hasil diperoleh r_{hitung} 0,699 maka diketahui $0,699 > 0,388$ dapat disimpulkan bahwa angket minat belajar siswa dinyatakan reliabel.

Tabel 4.7 Uji Reliabilitas Instrumen Soal**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.834	16

Berdasarkan Tabel 4.7 diatas, nilai reliabilitas keseluruhan adalah 0,834 dan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan jumlah siswa (N) 26 adalah 0,388. Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka dinyatakan reliabel, dan hasil diatas diperoleh r_{hitung} 0,834 maka diketahui $0,834 > 0,388$ dan dapat disimpulkan bahwa instrumen soal dinyatakan reliabel.

C. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan dalam penelitian untuk mengetahui antara dua data yang dinyatakan normal atau tidak. Data yang digunakan dalam uji normalitas adalah hasil *post-test* dari kedua kelas yaitu kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol, serta hasil dari angket minat belajar kedua kelas.

Data hasil *post-test* dan angket minat belajar siswa materi sistem peredaran darah dilakukan uji normalitas menggunakan SPSS 16.0. Perhitungan data penelitian uji normalitas memperoleh hasil sebagai berikut:

Table 4.8 Uji Normalitas Minat Belajar (Angket)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		eksperimen	Kontrol
N		23	25
Normal Parameters ^a	Mean	33.22	26.96
	Std. Deviation	2.275	3.259
Most Extreme Differences	Absolute	.156	.154
	Positive	.096	.096
	Negative	-.156	-.154
Kolmogorov-Smirnov Z		.750	.769
Asymp. Sig. (2-tailed)		.628	.595
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan hasil uji normalitas maka langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

- a) Hipotesis Data nilai angket minat belajar
 - H_1 : data minat belajar berdistribusi normal

- H_0 : data minat belajar berdistribusi tidak normal
- b) Dasar pengambilan keputusan
- Probabilitas/Signifikansi $> 0,05$ maka H_1 diterima
 - Probabilitas/Signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak
- c) Keputusan

Berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada Tabel 4.8 diketahui kelas eksperimen memiliki nilai 0,628, sedangkan nilai kelas kontrol 0,595. Sehingga disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut lebih besar $> 0,05$, disimpulkan bahwa kedua data tersebut terdistribusi normal.

Tabel 4.9 Uji Normalitas Hasil Belajar (*Post-Test*)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Ekperimen	kontrol
N		23	25
Normal Parameters ^a	Mean	76.30	70.40
	Std. Deviation	5.684	7.762
Most Extreme Differences	Absolute	.199	.199
	Positive	.199	.161
	Negative	-.148	-.199
Kolmogorov-Smirnov Z		.956	.997
Asymp. Sig. (2-tailed)		.320	.273
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan hasil uji normalitas maka langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

- a) Hipotesis Data nilai hasil belajar
- H_1 : data nilai hasil belajar berdistribusi normal.
 - H_0 : data nilai hasil belajar berdistribusi tidak normal.
- b) Dasar pengambilan keputusan

- Probabilitas/Signifikansi $> 0,05$ maka H_1 diterima.
- Probabilitas/Signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

c) Keputusan

Berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada Tabel 4.9 diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki nilai Sig. (2-tailed) 0,320, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai Sig. (2-tailed) 0,273. Dapat diketahui bahwa nilai dari kedua kelas tersebut lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut terdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji data dari sampel penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol apakah mempunyai varian yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas ini adalah data dari hasil *post-test* pada materi sistem peredaran darah siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2, dan hasil dari angket minat belajar siswa dari kedua kelas tersebut.

Perhitungan data dari hasil *post-test* materi sistem peredaran darah di uji homogenitas ini menggunakan SPSS 16.0, diperoleh hasil yang dapat dibaca pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Uji Homogenitas Angket

Test of Homogeneity of Variances

minat_belajar			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.925	1	46	.341

Pada Tabel 4.10 menunjukkan bahwa nilai dari hasil uji homogenitas adalah 0,249. Diketahui nilai dari hasil angket minat belajar yaitu $0,341 > 0,05$ sehingga

dapat disimpulkan kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama atau bisa dikatakan homogen.

Tabel 4.11 Uji Homogenitas Hasil Belajar

Test of Homogeneity of Variances

hasil_belajar			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.759	1	46	.388

Pada Tabel 4.11 menunjukkan bahwa nilai dari hasil uji homogenitas adalah 0,212. Diketahui nilai dari *post-test* yaitu $0,388 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama atau bisa dikatakan homogen.

D. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametrik, yaitu *Independent Sample t-test* untuk hipotesis H_{a1} dan H_{o1} (hipotesis 1), H_{a2} dan H_{o2} (hipotesis 2), sedangkan H_{a3} dan H_{o3} (hipotesis 3) menggunakan uji manova. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau tidak. Keterangan yang digunakan untuk pengujian sebagai berikut:

Apabila sig. > 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Apabila sig. < 0,05 maka H_a ditolak dan H_o diterima.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh video pembelajaran terhadap minat dan hasil belajar siswa, maka dalam penelitian ini digunakan uji *t-test* sebanyak dua kali. Pertama, uji *t-test* digunakan untuk mengetahui pengaruh video pembelajaran terhadap minat belajar biologi. Kedua,

uji *t-test* digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah.

a) Pengujian Hipotesis Minat Belajar Siswa

Tabel 4.12 Uji *t-test* Minat Belajar

Group Statistics					
kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Sig. (2-tailed)
minat_belajar eksperimen	23	33.22	2.275	.474	.000
minat_belajar kontrol	25	26.96	3.259	.652	.000

Berdasarkan Tabel 4.12 diketahui dari uji *t-test* memiliki nilai 0,000. Hal ini menunjukkan $0,000 < 0,05$ atau lebih kecil dari 0,05 sehingga H_a ditolak dan H_o diterima. Dapat diketahui dari uji *t-test* diatas bahwa adanya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap minat belajar siswa kelas XI MIPA SMA Muhammadiyah Kediri pada materi sistem peredaran darah.

b) Pengujian Hipotesis Hasil Belajar Siswa

Tabel 4.13 Uji *t-test* Hasil Belajar

Group Statistics					
kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Sig. (2-tailed)
hasil_belajar eksperimen	23	76.30	5.684	1.185	.005
hasil_belajar kontrol	25	70.40	7.762	1.552	.004

Berdasarkan Tabel 4.13 diketahui dari uji *t-test* memiliki nilai 0,005 dan 0,004. Hal ini menunjukkan $0,005$ dan $0,004 < 0,05$ atau lebih kecil dari 0,05. Sehingga H_a ditolak dan H_o diterima. Sehingga dapat diketahui dari hasil uji *t-test*

bahwa adanya pengaruh video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMA Muhammadiyah Kediri pada materi sistem peredaran darah.

c) Hipotesis Hasil Minat belajar dan Hasil Belajar Siswa

Uji yang digunakan dalam pengujian hipotesis 3 ini menggunakan uji multivariat, yang digunakan untuk mengetahui apakah adanya pengaruh video pembelajaran terhadap minat dan hasil belajar siswa. Nilai dari uji multivariat ini lebih kecil dari 0,05 atau sig. < 0,05 maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji multivariat sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Uji Multivariat Minat dan Hasil Belajar

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.996	5.497E3 ^a	2.000	45.000	.000
	Wilks' Lambda	.004	5.497E3 ^a	2.000	45.000	.000
	Hotelling's Trace	244.290	5.497E3 ^a	2.000	45.000	.000
	Roy's Largest Root	244.290	5.497E3 ^a	2.000	45.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.599	33.649 ^a	2.000	45.000	.000
	Wilks' Lambda	.401	33.649 ^a	2.000	45.000	.000
	Hotelling's Trace	1.496	33.649 ^a	2.000	45.000	.000
	Roy's Largest Root	1.496	33.649 ^a	2.000	45.000	.000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + kelas

Berdasarkan dari Tabel 4.14 hasil uji multivariat menggunakan SPSS 16.0 menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambada*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* memiliki nilai sig. 0,000 dari uji di atas menggunakan pembelajaran video dari *Youtube* dan model pembelajaran ceramah sebagai variabel bebas sedangkan minat belajar dan hasil belajar sebagai variabel terikat. Hasil dari uji multivariat ini diketahui bahwa nilai $0,000 < 0,05$ atau lebih kecil

dari 0,05, dengan demikian H_{a3} ditolak dan H_{o3} diterima. Dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran berpengaruh terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMA Muhammadiyah Kediri pada materi sistem peredaran darah.

