
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI MENGGUNAKAN MEDIA ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI SISTEM EKSRESI KELAS VIII MTS SWASTA AL WASHLIYAH SERBELAWAN

Siti Humairoh T¹, Sumarny Tridelpina Purba², Polemon Hutagaol³

^{1,2,3} Pendidikan Biologi Universitas Simalungun

humairohtanjung@gmail.com¹, sumarny84.purba@hmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi sistem ekskresi kelas VIII MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 87 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan *Cluster Random Sampling*. Instrumen penelitian ini digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah pada materi sistem ekskresi menggunakan tes dan angket. Dari hasil analisis data uji t (1) diperoleh $t_{hitung} (5,213) \geq t_{tabel} (2,005)$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan derajat kebebasan $dk= 28+28-2=54$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri. Sedangkan hasil analisis data uji t (2) diperoleh $t_{hitung} (5,942) \geq t_{tabel} (2,005)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media animasi. Selanjutnya hasil analisis data uji F diperoleh F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} yaitu $F_{hitung} (5,072) > F_{tabel} (3,172)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 di tolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan.

Kata Kunci : Model Pembelajaran inkuiri, Media animasi, Kemampuan Pemecahan Masalah.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the inquiry learning model using animation media on problem-solving abilities in the excretory system material of class VIII MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan. The population in this study was all class VIII consisting of 3 classes with a total of 87 students. Sampling was done by Cluster Random Sampling. This research instrument was used to see problem-solving abilities in the excretory system material using tests and questionnaires. From the results of the t (1) test data analysis, t count (5.213) \geq t table (2.005) at a significant level of $\alpha = 0.05$ with degrees of freedom $dk = 28 + 28 - 2 = 54$, then H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning that problem-solving abilities have a significant influence if learning is carried out using the inquiry learning model. Meanwhile, the results of the t-test data analysis (2) obtained t count (5.942) \geq t table (2.005) so H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning that problem-solving ability has a significant influence if learning is carried out using the inquiry learning model with animation media. Furthermore, the results of the F-test data analysis obtained F count is greater than F table, namely F count (5.072) $>$ F table (3.172), so it can be concluded that the hypothesis H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning there is an effect of the inquiry learning model using animation media on problem-solving ability in the human excretory system material for class VIII MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan.

Keywords: Inquiry Learning Model, Animation Media, Problem-Solving Ability.

PENDAHULUAN

UU RI No. 20 Tahun 2003 menjabarkan fungsi pendidikan nasional yaitu untuk mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini dapat tercapai melalui pengembangan segenap potensi yang dimiliki siswa melalui pendidikan. Siswa dilatih agar memiliki pola pikir analitis dan bukannya pola pikir mekanistik serta dapat bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah siswa MTs Swasta Al-Washiyah tergolong sangat rendah ditandai dengan kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil Observasi yang dilakukan dengan guru biologi kelas VIII MTs Swasta Al-Washiyah Serbelawan bahwa ada salah satu materi yang menuntut siswa untuk dapat memecahkan masalah adalah materi sistem ekskresi karena materi sistem ekskresi merupakan materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Materi sistem ekskresi merupakan contoh dari salah satu bagian tubuh yang abstrak. Dari hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi masih tergolong rendah, sekitar 30% siswa belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal yaitu 68.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang bersifat student centered dalam rangka menemukan dan menyelidiki konsep melalui kegiatan eksperimen untuk mencari solusi dari masalah yang diberikan (Simbolon, 2015)

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hal ini sesuai dengan kondisi peserta didik yang masih memerlukan bimbingan untuk memulai belajar mandiri. Hal serupa dinyatakan (Gormally et al., 2011) bahwa model pembelajaran inkuiri menyediakan lebih banyak arahan bagi peserta didik yang belum siap menyelesaikan masalah dengan model pembelajaran inkuiri tanpa bantuan akibat kurangnya pengalaman dan pengetahuan. Model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang menitikberatkan aktivitas peserta didik dalam memecahkan masalah. Model ini bersifat student centered dengan guru sebagai fasilitator pembelajaran dalam rangka menyelidiki dan menemukan sendiri solusi dari masalah yang diberikan guru. Penelitian terkait pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing telah banyak dilakukan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan berpikir logis peserta didik (Purwanto, 2012).

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka yang menjadi tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem ekskresi kelas VIII MTs Swasta Al-Washiyah Serbelawan?

2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri dengan media animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem ekskresi kelas VIII MTs Swasta Serbelawan?
3. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri dan media animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII MTs Swasta Serbelawan?

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta Al-Washliyah Serbelawan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April semester genap Tahun pelajaran 2021/2022.

Populasi Penelitian

Menurut (Sugiyono 2016), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini mengambil populasi seluruh kelas VIII MTs Swasta Al Washiyah Serbelawan yang terdiri dari 3 kelas dan berjumlah 87 siswa.

Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini sebanyak 2 kelas yang diambil secara acak (*Cluster Random Sampling*) yaitu satu kelas yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi dan satu kelas yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri (tidak menggunakan media animasi). Hasil yang diperoleh dari teknik *Cluster Random Sampling* adalah 2 kelas yaitu Kelas (VIII-A) berjumlah 28 orang dan Kelas (VIII-C) berjumlah 28 orang dan kedua kelas tersebut dijadikan kelas Eksperimen dan kelas kontrol.

Desain Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan desain *Pretest-Posttest Non Equivalent Kontrol Group Design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas pertama yang menggunakan model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi sebagai kelas eksperimen dan kelas yang kedua yang menggunakan model pembelajaran inkuiri menggunakan buku mata pelajaran IPA kelas VIII sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini digunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan awal dan akhir siswa.

Sampel penelitian kelas ini dikelompokkan atas dua kelas, yaitu kelas VIII-A Sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi yang berjumlah 28 orang dan kelas VIII-C sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran inkuiri berjumlah 28 orang.

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi dua variabel, yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat).

1. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)
2. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016).

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti merumuskan dua variabel, yaitu:

- a). Variabel Bebas : Model Pembelajaran Inkuiri Menggunakan Media Animasi (X1) , Model Pembelajaran Inkuiri (X2)
- b). Variabel Terikat : Kemampuan Pemecahan Masalah (Y1)

Validitas Instrumen Penelitian

Sebelum di uji kepada sampel, maka instrument diteliti terlebih dahulu. Uji instrument yang dilakukan meliputi uji validitas dan reliabilitas.

Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument (Suharsimi Arikunto, 2010). Sebuah instrument dikatakan valid apabila nilai validitasnya tinggi. Dan instrument yang kurang valid, memiliki tingkat validitas yang rendah. Uji validitas instrument merupakan prosedur pengujian untuk melihat apakah soal tersebut sudah terukur dengan cermat atau tidak. Dalam pengujian validitas butir menggunakan teknik korelasi *product moment person*. Untuk menghitung dengan mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total, skor butir dilihat sebagai nilai x dan skor total sebagai nilai y, Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Dari hasil perhitungan korelasi akan didapat suatu koefisien korelasi yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu item dan menentukan apakah item yang digunakan, biasanya dilakukan dengan membandingkan koefisien korelasi dari setiap item dengan r tabel. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 30 siswa, sehingga pembandingnya adalah 0,361 sesuai dengan r tabel. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil uji validitas, dapat dilihat dibawah ini:

Apabila $r_{xy} \geq r_{tabel} = \text{valid}$

Apabila $r_{xy} \leq r_{tabel} = \text{tidak valid}$

Uji Reliabilitas

Menurut Azwar (2012) reliabilitas berhubungan dengan akurasi instrumen dalam mengukur apa yang akan diukur, kecermatan hasil ukur dan seberapa akurat seandainya dilakukan pengukuran ulang. Azwar juga menyatakan bahwa reliabilitas sebagai konsistensi pengamatan yang diperoleh dari pencatatan berulang baik pada satu subjek maupun sejumlah subjek. Untuk menghitung reliabilitas soal test maka digunakan rumus:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{m(k-m)}{kSi^2} \right\}$$

Reliabilitas instrument menggunakan Alpa Cronbach, maka dapat dikatakan reliabel apabila koefisien alpha \geq reliabel dengan taraf signifikan 5%. Untuk mengetahui bahwa koefisien data itu reliabilitasnya kuat menggunakan rumus tersebut dan diinterpretasikan dengan koefisien korelasi sebagai berikut (Sugiyono, 2016).

Tabel Kategori Reliabilitas Instrumen

Interval Koefisien	Kategori Reliabilitas
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

Teknik Analisis Data

a. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah

Teknik analisis data dapat menggunakan SPSS 26 dan secara manual dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

Ukuran Pemusatan Data

Mean

Mencari rata-rata (\bar{x}) dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Median

Untuk mencari median, maka menggunakan rumus:

$$Me = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - f}{f} \right)$$

Modus

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 - b_2} \right)$$

Standart Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fi.(xi - \bar{x})^2}{\sum fi}}$$

Uji Prasyarat Analisis

Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua variabel mempunyai hubungan yang linear secara signifikan atau tidak.

Kriteria pengujian:

- Jika sign $> 0,05$ maka terdapat hubungan linear
- Jika sign $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan linear

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data pada sampel. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus chi-kuadrat, yaitu:

$$X^2 = \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji untuk mengetahui kelompok sampel berasal dari variansi yang homogen atau tidak. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

H_0 : $\alpha_1^2 = \alpha_2^2$ = data penelitian mempunyai variansi yang homogen

H_0 : $\alpha_1^2 \neq \alpha_2^2$ = data penelitian mempunyai variansi yang tidak homogen

Metode yang digunakan yaitu uji F dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Uji Regresi

Analisis regresi linear sederhana terdiri dari satu variabel bebas dan dua variabel terikat, dengan persamaan:

$$Y = a + bx$$

Dasar pengambilan keputusan uji regresi linear sederhana dapat mengacu pada dua hal, yaitu dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , atau dengan membandingkan nilai signifikansi dengan nilai probabilitas 0,05.

- 1) Jika nilai $t_{hitung} >$ nilai t_{tabel} , artinya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.
- 2) Jika nilai $t_{hitung} <$ nilai t_{tabel} artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

Uji-t

Untuk menguji hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau ditolak, maka digunakan rumus uji t (uji statistik).

Dimana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n^1 - 1) + S_1^2(n^2 - 1)S_2^2}{n^1 + n^2 - 2}$$

Dengan kriteria pengujian :

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel} 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh model pembelajaran inkuiri mrnggunakan media animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah padamateri system ekskresi manusia siswa kelas VIII MTs Swasta AL Washliyah Serbelawan.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel} 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada pengaruh model pembelajaran inkuiri mrnggunakan media animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah padamateri system ekskresi manusia siswa kelas VIII MTs Swasta AL Washliyah Serbelawan.

Uji F

Uji F adalah pengujian terhadap koefisien regresi secara simultan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen yang terdapat di dalam model secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Uji F dalam penelitian ini digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Sugiyono (2016) dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

F hasil perhitungan ini dibandingkan dengan F_{tabel} yang diperoleh dengan menggunakan signifikansi level 5% dengan kriteria sebagai berikut:

- H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai sig $< \alpha$
- H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau nilai sig $> \alpha$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Hasil Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan Tahun Pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 87 siswa dan pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling* diperoleh sebanyak 2 kelas dengan jumlah 56 siswa. Kelas Eksperimen (VIII-A) berjumlah 28 siswa dan kelas Kontrol (VIII-C) berjumlah 28 siswa. Kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi dan kelas VIII-C sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran inkuiri menggunakan buku. Instrumen yang digunakan adalah tes dan angket. Tes terbagi menjadi dua yaitu *Pretest* dan *Posttest*. *Pretest* diberikan sebelum proses belajar mengajar dimulai, sedangkan *Posttest* diberikan setelah proses belajar mengajar selesai. Sedangkan angket diberikan kepada siswa setelah pembelajaran selesai.

Data Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kemampuan Pemecahan Masalah

Uji Validitas Soal

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidak validnya suatu soal atau pertanyaan. Soal yang tidak valid akan dibuang sedangkan soal yang valid akan digunakan sebagai evaluasi akhir pada sampel. Validitas soal dihitung dengan menggunakan rumus *korelasi product moment* dengan menggunakan angka kasar. Sekala pengukurannya menggunakan skala likert yang berbentuk pertanyaan yang terdiri dari 5 jenis jawaban hasil uji validitas soal.

Instrumen untuk mengukur soal berupa tes yang berisi 20 butir pertanyaan. Skor tertinggi adalah 5 dan skor terendah adalah 0. Sebelum soal diberikan pada kelas yang menjadi sampel maka perlu di uji terlebih dahulu pada siswa MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan untuk validitas sebanyak 30 siswa. Oleh karea itu siswa yang digunakan

untuk uji validitas adalah siswa yang diluar dari sampel. Uji Validitas digunakan dengan bantuan program SPSS *Statistic 26*.

Uji Reliabilitas Soal

Penelitian ini harus dilakukan uji rehabilitas untuk mengukur konsisten atau tidak soal dalam penelitian yang digunakan untuk mengukur soal. Sebelum dilakukannya pengujian rehabilitas harus ada dasar pengambilan keputusan yaitu alpha sebesar 0,60. Variabel yang dianggap reliabel.

Jika nilai variabel tersebut lebih besar dari >0,60 jika lebih kecil maka variabel yang diteliti tidak bisa dikatakan reliabel karena lebih kecil dari <0,60. Uji t

Tabel Uji t Data Hasil Test Kontrol dan Angket Kemampuan Pemecahan Masalah Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	nilai – hasil	9.714	9.861	1.864	5.890	13.538	5.213	27	.000

Sumber : Data hasil perhitungan menggunakan SPSS *Statistic 26*

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t seperti pada tabel diperoleh $t_{hitung} (5,213) \geq t_{tabel} (2,005)$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan derajat kebebasan $dk= 28+28-2=54$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia di MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan.

Tabel Uji t Data Hasil Test Eksperimen dan Angket Kemampuan Pemecahan Masalah Paired Samples Test

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai – Hasil	12.143	10.814	2.044	7.950	16.336	5.942	27	.000

Sumber : Data hasil perhitungan menggunakan SPSS *Statistic 26*

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t seperti pada tabel diperoleh $t_{hitung} (5,942) \geq t_{tabel} (2,005)$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan derajat kebebasan $dk= 28+28-2=54$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran

menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media animasi di kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia di MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan.

Uji F

Tabel Uji F Data Hasil Test Kelas Eksperimen dan Kontrol beserta Angket Kemampuan Pemecahan Masalah

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	677.960	2	338.980	5.072	.014 ^b
	Residual	1670.719	25	66.829		
	Total	2348.679	27			
a. Dependent Variable: y						
b. Predictors: (Constant), PosttestKontrol, PosttestEksperimen						

Sumber : *Data Hasil Perhitungan Menggunakan SPSS Statistic 26*

Hasil analisis tabel diperoleh nilai F hitung data kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 5,072 dengan nilai signifikan sebesar 0,014. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($5.073 > 3,172$) dan nilai signifikan 0,014. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dan media animasi di kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia di MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan Tahun Ajaran 2021/2022

Pembahasan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VIII MTs Swasta Al washliyah Serbelawan Tahun Ajaran 2021/2022.

Berdasarkan hasil yang didapat, peneliti memperoleh nilai tertinggi pretest hasil kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dengan model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi adalah 65 dan nilai terendah adalah 25 dengan nilai rata-rata 46,43. Dan juga diperoleh nilai tertinggi posttest kelas eksperimen adalah 100 dan nilai terendah adalah 70 dengan rata-rata nilai 85,54.

Untuk nilai tertinggi pretest kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol dengan model pembelajaran inkuiri adalah 60 dan nilai terendah adalah 45 dengan nilai rata-rata 47,68. Dan diperoleh juga nilai tertinggi posttest kelas kontrol adalah 95 dan nilai terendah adalah 70 dengan nilai rata-rata 81,96.

Jika dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dari model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi dan nilai rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol dengan model pembelajaran inkuiri tanpa media animasi ternyata kelas eksperimen dari model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi lebih tinggi. Hasil penelitian membuktikan terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi pada kelas eksperimen dan juga terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan

pemecahan masalah pada kelas kontrol. Perbandingan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat jauh, ini membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi berpengaruh besar bagi siswa.

Berdasarkan hasil uji, diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah yang signifikan lebih besar dari $\alpha=0,05$, hal ini menyatakan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Dari data tersebut diperoleh nilai signifikan dari kemampuan pemecahan masalah untuk kelas eksperimen yaitu $0,20 > 0,05$ dan kelas kontrol yaitu $0,08 > 0,05$.
- 2) Berdasarkan hasil uji homogenitas yang sudah dilakukan dapat dilihat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol nilai signifikan (sig)= $0,344$ lebih besar dari $\alpha=0,05$. Dengan demikian kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian berasal dari populasi yang memiliki varians yang homogen. Berdasarkan analisis data yang dilakukan, dinyatakan bahwa kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan varians homogeny. Oleh karena itu persyaratan data telah terpenuhi, yaitu hasil dari sampel penelitian berdistribusi normal dan homogeny.
- 3) Berdasarkan uji t yang sudah yang sudah dilakukan, diperoleh $t_{\text{hitung}} (5,213) \geq t_{\text{tabel}} (2,005)$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan derajat kebebasan $dk= 28+28-2=54$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia di MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan
- 4) Berdasarkan uji t yang sudah yang sudah dilakukan diperoleh $t_{\text{hitung}} (5,942) \geq t_{\text{tabel}} (2,005)$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan derajat kebebasan $dk= 28+28-2=54$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media animasi di kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia di MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan.
- 5) Berdasarkan uji F yang sudah yang sudah dilakukan, hasil yang didapat pada uji F bahwa nilai signifikan sebesar $0,014$ sedangkan nilai F_{hitung} sebesar $5,073$ dengan menggunakan df sebesar 53 dan taraf nyata sebesar 5% maka didapatkan F_{tabel} sebesar $3,172$. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa $\text{sig} < 0,05$ dan nilai $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, yang artinya Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi di kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia di MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan Tahun Ajaran 2021/2022.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Nilai rata-rata hasil pembelajaran siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi adalah sebesar 85,54 sedangkan nilai rata-rata hasil pembelajaran siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri adalah sebesar 81,96.
- 2) Hasil kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi (85,54) lebih besar dari pada hasil kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol yang diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri (81,96) pada materi sistem ekskresi pada manusia kelas VIII MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan. Dengan perbedaan nilai sebesar 3,58.
- 3) Nilai rata-rata hasil angket kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen adalah sebesar 73,39 dan nilai rata-rata hasil angket kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol adalah sebesar 69,21. Dari kedua angket kemampuan pemecahan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol perbedaan selisih sebesar 4,18.
- 4) Berdasarkan uji t yang sudah dilakukan, diperoleh $t_{hitung} (5,213) \geq t_{tabel} (2,005)$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan derajat kebebasan $dk= 28+28-2=54$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia di MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan.
- 5) Berdasarkan uji t yang sudah dilakukan diperoleh $t_{hitung} (5,942) \geq t_{tabel} (2,005)$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan derajat kebebasan $dk= 28+28-2=54$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Artinya kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang signifikan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media animasi di kelas VIII pada materi sistem ekskresi manusia di MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan.
- 6) Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji F diperoleh $F_{hitung} (5,073) > F_{tabel} (3.172)$ pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$. maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti ada pengaruh model pembelajaran inkuiri menggunakan media animasi terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII MTs Swasta Al Washliyah Serbelawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S. (2010). Cooperative Learning. Yogyakarta: Pustaka Media.
- Anderson, J. 2009. *Mathematics Curriculum Development and the Role of Problem Solving. Prosiding Australian Curriculum Studies Association (ACSA) National Biennial Conference.*
- Fathurrohman, M. (2017). *Model-model Pembelajaran Inovatif.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Hamalik, O. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Herlambang. (2013). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas vii SMP negeri 1 Kepahiang Tentang Bangun datar Ditinjau Dari Teori Van Hiele. Tesis Program Sarjana Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu*, h. 14. repository.unib.ac.id › I,II,III,2-13-her.FI.pdf
- Matlin, M. W. 1994. *Cognition*. Orlando: Harcourt Brace Publishers.
- Purwanto, A. (2012). Bengkulu Dengan Menerapkan Model Inkuiri. *Kemampuan Berpikir Logis Siswa Sma Negeri 8 Kota Bengkulu Dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Fisika*, X(2), 133–135
- Simbolon, D. H. & S. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Riil Dan Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Effects of Guided Inquiry Learning Model Based Real Experiments and Virtual Laboratory Towards the Results of Students' Ph. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 21, 299–316. <https://core.ac.uk/download/pdf/227142789.pdf>
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. bandung: PT Alfabet.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka