REPOSITORI IAIN KUDUS

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di MAN 1 Rembang pada semester gasal tahun ajaran 2021/2022 dengan menerapkan model pembelajaran *pictorial riddle* dengan kombinasi *e-poster* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk uraian, tabel, dan gambar yang dideskripsikan sebagai berikut.

1. Gambaran Objek Penelitian
   a. Sejarah Berdirinya MAN 1 Rembang

      Madrasah Aliyah Negeri 1 Rembang (MAN 1 Rembang) berdiri pada tanggal 20 Juni 1982 oleh karyawan Departemen Agama Rembang. MAN 1 Rembang mengalami perubahan nama beberapa kali. Pertama kali berdiri, MAN 1 Rembang bernama Madrasah Aliyah Islamiyah. Tanggal 7 Maret 1984 berganti nama menjadi Madrasah Aliyah Negeri Semarang Filial di Rembang. Madrasah Aliyah ini Negeri pada tanggal 2 April 1991 berdasarkan SK Menteri Agama RI No. 37 Tahun 1991.

      Keadaan sarana dan prasarana di MAN 1 Rembang sudah sesuai untuk mendukung proses pembelajaran biologi. MAN 1 Rembang sudah menyediakan laboratorium biologi untuk mendukung proses pembelajaran, dan didukung oleh guru-guru professional yang mengajar sesuai dengan bidang studi biologi. Namun, sejak proses pembelajaran dilaksanakan secara daring, maka laboratorium biologi jarang dipakai, guru mengandalkan media aplikasi seperti grup diskusi, buku, dan media pembelajaran seperti *power point* beserta koneksi internet untuk mendukung proses pembelajaran.

   b. Letak Geografis

      Secara geografis MAN 1 Rembang terletak di Jalan Pahlawan No.21A, Desa Kabongan Kidul, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah, kode pos 59218.

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

c. Visi, Misi, dan Tujuan

1) Visi

Mengantar peserta didik menjadi insan yang bertaqwa, berakhlakul karimah, maju dalam prestasi serta kompetitif di dunia global

2) Misi

a) Melaksanakan pendidikan umum yang bercirikan islam
b) Meningkatkan pendidikan yang berkualitas di bidang IPTEK
c) Meningkatkan lulusan yang unggul, kompeten, dan terampil
d) Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga madrasah
e) Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama dan juga budaya bangsa sehingga menjadikan kearifan dalam bertindak

3) Tujuan

a) Meningkatkan nilai rata-rata UAMBN dan UN minimal 7.50
b) Meningkatkan proporsi lulusan yang diterima di Perguruan Tinggi favorit/unggul sekurang-kurangnya 75% dari jumlah yang lulus
c) Meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa melalui pelaksanaan kegiatan intra dan ekstrakurikuler
d) Mampu menempatkan diri sebagai madrasah yang mengembangkan pendidikan berbasis ICT
e) Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan ajaran agama islam dan budaya bangsa sehingga peserta didik berakhlaquk karimah[54]

2. Analisis Data

Analisis data dijelaskan melalui hasil analisis pendahuluan, uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

a. Analisis Pendahuluan

[54]Profil MA Negeri 1 Rembang, http://man1rembang.sch.id/read/2/profil, 2019

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Penelitian di MAN 1 Rembang diterapkan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses pembelajaran dikelas eksperimen menggunakan model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster*. Sistem pembelajaran pada kelas eksperimen berupa gambar teka-teki berbantuan media *e-poster* sebagai pemacu peserta didik belajar dengan cara menyajikan berbagai persoalan di kehidupan nyata yang nantinya akan dihubungkan dengan teori yang ada. Media *e-poster* ini sebagai bahan pembelajaran yang dikirimkan ke grup diskusi dengan memanfaatkan keberadaan internet, sehingga seluruh pembelajaran dilakukan secara *online.* Sedangkan proses pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah dan tanya jawab berbantuan media *power point.*

Model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* yang diterapkan bertujuan untuk mengetahui pengaruh cara berpikir peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengaruh cara berpikir peserta didik dapat diketahui dengan cara memberikan soal *posttest* diakhir pembelajaran. Soal *posttest* disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Kriteria penilaian jawaban soal *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1
Kriteria Penilaian Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No. Soal	Indikator	Kriteria Penilaian	Skor	Skor Maks
1.	Menentukan implikasi dan akibat-akibat	a. Menjawab nama jaringan benar, penjelasan logis, mendetail, dan terperinci b. Menjawab nama jaringan salah,	4 3 2 1	4

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

		penjelasan benar dan logis c. Menjawab nama jaringan benar, tidak ada penjelasan lebih lanjut d. Menjawab nama jaringan salah, ada penjelasan lebih lanjut yang kurang logis e. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0	
2.	Menentukan informasi	a. Membuat tabel tiga jenis jaringan atau lebih secara jelas dan benar semua b. Membuat tabel tiga jenis jaringan atau lebih secara jelas dan benar dua c. Membuat tabel tiga jenis jaringan, hanya benar 1 d. Tidak membuat tabel, tetapi jawaban ada yang benar e. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah	4 3 2 1 0	4

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

3.	Menentukan informasi	a. Menggambar struktur sel saraf benar, dan keterangan benar b. Menggambar struktur sel saraf benar, dan keterangan kurang satu c. Menggambar struktur sel saraf benar, dan keterangan hanya beberapa yang benar d. Menggambar struktur sel saraf kurang sesuai, keterangan salah e. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah	4 3 2 1 0	4
4.	Menentukan informasi	a. Memberikan gambaran yang jelas, terperinci, dan mendetail b. Memberikan gambaran yang jelas, namun kurang mendetail c. Kurang mampu memberikan gambaran yang jelas dan mendetail	4 3 2 1 0	4

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

		d. Jawaban tidak lengkap e. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah		
5.	Menjelaskan jawaban dari permasalahan	a. Menjelaskan mekanisme secara terperinci, mendetail, logis, dan jelas b. Menjelaskan mekanisme secara terperinci, mendetail, namun kurang jelas c. Kurang mampu menjelaskan mekanisme secara jelas, mendetail, dan terperinci d. Jawaban tidak lengkap e. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah	4 3 2 1 0	4
6.	Menjelaskan jawaban dari permasalahan	a. Menjawab nama dan fungsi otot dengan benar dan jelas b. Menjawab nama otot salah, tetapi menyebutkan fungsi otot secara jelas	4 3 2 1 0	4

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

		c. Menjawab nama otot benar, tetapi tidak menyebutkan fungsi secara jelas d. Menjawab nama dan fungsi otot kurang jelas e. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah		
7.	Menentukan asumsi	a. Memberikan gambaran yang jelas, mendetail, dan lengkap b. Memberikan gambaran yang jelas, mendetail, namun kurang lengkap c. Memberikan gambaran yang jelas, namun tidak mendetail d. Kurang mampu memberikan gambaran yang jelas a. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah	4 3 2 1 0	4
8.	Menentukan asumsi	a. Memberikan gambaran yang jelas, mendetail, dan	4 3	4

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

		lengkap b. Memberikan gambaran yang jelas, mendetail, namun kurang lengkap c. Memberikan gambaran yang jelas, namun tidak mendetail d. Kurang mampu memberikan gambaran yang jelas e. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah	2 1 0	
9.	Menentukan informasi	a. Memberikan jawaban benar, jelas, dan lengkap b. Memberikan jawaban benar, jelas, tetapi tidak lengkap c. Memberikan jawaban benar, kurang jelas, dan tidak lengkap d. Kurang mampu memberikan jawaban yang jelas e. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah	4 3 2 1 0	4
10.	Menentukan asumsi	a. Memberikan gambaran yang	4	4

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

		jelas, mendetail, dan lengkap b. Memberikan gambaran yang jelas, mendetail, namun kurang lengkap c. Memberikan gambaran yang jelas, namun tidak mendetail d. Kurang mampu memberikan gambaran yang jelas e. Siswa tidak menjawab atau jawaban salah	3 2 1 0	

Posttest digunakan untuk mengetahui perbedaan cara berpikir peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan. Model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* yang diterapkan pada kelas eksperimen memiliki pengaruh. Perbedaan cara berpikir peserta didik dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata *posttest* tiap kelas. Hasil nilai *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Kelas	Nilai Maks	Nilai Min	Rata-Rata
1.	Eksperimen	9,75	6,00	8,40
2.	Kontrol	9,50	4,50	7,50

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diinterpretasikan bahwa nilai rata-rata *posttest* untuk kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 8,40, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 7,50.

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

b. Uji Validitas

Uji validitas tes pada penelitian ini dilakukan dengan validitas isi, validitas konstruk, dan validitas statistik. Validitas kontruk dan isi dapat divalidasi menggunakan kisi-kisi instrumen, kemudian dikonsultasikan kepada ahli. Berdasarkan hasil *judgment* dan uji coba instrumen, diperoleh sebanyak 10 pertanyaan dalam bentuk essay untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan. Validitas statistik menggunakan korelasi *product moment*. Hasil uji validitas dapat dibandingkan dengan nilai r *product moment* sebagai berikut.

1) Butir soal valid
   Jika $r_{xy} > r_{tabel}$
2) Butir soal tidak valid
   Jika $r_{xy} < r_{tabel}$

Berdasarkan hasil analisis validasi soal menunjukkan data bahwa semua r korelasi > r tabel (0,320), maka seluruh butir soal valid dengan sampel 38 siswa. Seluruh butir soal sebanyak 10 soal dapat digunakan untuk menguji kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil analisis validasi soal dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Validasi Soal Essay

No. Item	r Korelasi	N=38, Tabel *Product Moment*	Keterangan Validitas
1.	0,656	0,320	Valid
2.	0, 707	0,320	Valid
3.	0,798	0,320	Valid
4.	0, 821	0,320	Valid
5.	0,714	0,320	Valid
6.	0,856	0,320	Valid

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

7.	0,751	0,320	Valid
8.	0,657	0,320	Valid
9.	0,785	0,320	Valid
10.	0,813	0,320	Valid

Uji coba instrumen soal dilaksanakan pada kelas XI IPA 1 di MAN 1 Pati. Tabel hasil analisis validasi soal essay dapat dilihat bahwa semua r korelasi > r tabel, maka seluruh butir soal valid dengan sampel 38 siswa. Seluruh butir soal dapat digunakan untuk menguji kemampuan berpikir kritis siswa.

c. Uji Reliabilitas

Rumus yang digunakan dalam uji reliabilitas instrumen penelitian adalah *Conbrach Alpa*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas *Conbrach Alpa* adalah sebagai berikut.

1) Jika nilai *Conbrach Alpa* > 0,60, maka soal dinyatakan reliabel
2) Jika nilai *Conbrach Alpa* < 0, 60, maka soal dinyatakan tidak reliabel.

Hasil uji reliabilitas soal *essay* dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Soal Essay

Conbrach's Alpa	N of Items
0,911	10

Berdasarkan tabel diatas dinyatakan bahwa nilai *Conbrach Alpa* 0,911 > 0,60 maka soal dinyatakan reliabel.

d. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan SPSS *One Sample Kolmogrov Smirnov*. Data yang normal atau tidak dapat dilihat melalui *test of normality* dengan hasil SPSS versi 24.0. Hasil analisis uji normalitas adalah sebagai berikut.

1) Hipotesis

H_0 $\mu 1 = 2$ (sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal)

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

H_a $\mu 1 \neq 2$(sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal)

2) Kriteria Pengujian
Jika nilai *Probabilitas significance* lebih besar dari nilai signifikansi $\alpha = 0{,}05$, maka H_0 diterima.
Jika nilai *Probabilitas significance* lebih kecil dari nilai signifikansi $\alpha = 0{,}05$, maka H_0 ditolak

3) Hasil Uji Normalitas
Hasil nilai signifikansi kelas eksperimen 0,059 > 0,05 maka $\mu 1 = \mu 2$ H_0 diterima. Hasil nilai sig kelas kontrol 0,132 > 0,05 maka $\mu 1 = \mu 2$ H_0 diterima. Data hasil uji normalitas yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
	Posttest Eksperimen	*Posttest* Kontrol
N	26	26
Test Statistic	0,167	0,151
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,059	0,132

4) Kesimpulan
H_0 diterima artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen 0,059, sedangkan kelas kontrol 0,132, dengan demikian pengujian normalitas *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

e. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data merupakan uji asumsi klasik yang berguna untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidak variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Kriteria dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut.

1) Hipotesis
H_a : $\mu 1 = \mu 2$ (semua variansi homogen)
H_1 : $\mu 1 \neq \mu 2$ (tidak semua variansi homogen)

2) Kriteria Uji

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Jika nilai *Probabilitas significance* lebih besar dari nilai signifikansi $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima.
Jika nilai *Probabilitas significance* lebih kecil dari nilai signifikansi $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak.

3) Hasil Uji Homogenitas
Hasil nilai signifikansi 0,517 > 0,05 maka $\mu 1 = \mu 2$. H_0 diterima. Data hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,789	7	12	0,180

4) Kesimpulan
Berdasarkan tabel 4.6 hasil perhitungan homogenitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil bahwa nilai signifikansi 0,180 > 0,05. Kesimpulannya yaitu nilai kemampuan berpikir kritis pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan secara keseluruhan berasal dari sampel yang memiliki karakteristik sama (homogen).

f. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *Independent Samples T-Test*. Menurut Victor Grech, persyaratan menggunakan tes parametrik yaitu pada sampel diatas 20. Keunggulan menggunakan tes parametrik yaitu memiliki kekuatan statistik yang lebih tinggi daripada tes nonparametric.[55] Uji hipotesis yang akan di uji oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak Terdapat Pengaruh Model *Pictorial Riddle* Kombinasi *E-Poster* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan di MAN 1 Rembang

[55] Victor Grech, Neville Calleja, *WASP (Write a Scientific Paper): Parametric vs. Non-Parametric Tests*, Article as: Grech, V., Early Human Development, 2018, https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018, Hal. 1-2

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

H_a : Terdapat Pengaruh Model *Pictorial Riddle* Kombinasi *E-Poster* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan di MAN 1 Rembang

Hipotesis diuji menggunakan uji *Independent Samples T-Test*. Kriteria pengujian dari uji *Independent Samples T-Test* sebagai berikut:

1) Jika nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak
2) Jika nilai sig (2-tailed) > 0,05 maka H_a diterima

Adapun uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai sebagai berikut.

Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis

Independent Samples Test					
Levene's Test for Equality of Variances					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-Tailed)
Equal Variances Assumed	0,425	0,517	2.472	50	0,017
Equal Variances Not Assumed			2.472	49.971	0,017

Hasil nilai signifikan 0,017 < 0,05, maka H_a diterima, artinya terdapat pengaruh model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan di MAN 1 Rembang. Adapun pengambilan keputusan berdasarkan perbandingan nilai t hitung dengan t tabel dalam uji *independent t-test* dapat berpedoman pada dasar keputusan berikut ini.

1. Jika nilai t hitung < t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Tidak Terdapat Pengaruh Model *Pictorial Riddle* Kombinasi *E-Poster* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan di MAN 1 Rembang).

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

2. Jika nilai t hitung > t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima (Terdapat Pengaruh Model *Pictorial Riddle* Kombinasi *E-Poster* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan di MAN 1 Rembang).

Diketahui t hitung adalah sebesar 2,472 dan t table dengan df 50 adalah 1,67591. Maka t hitung 2,472 > t tabel 1,67591. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan melalui perbandingan nilai t hitung dengan t table, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan di MAN 1 Rembang

B. Pembahasan

Penelitian dilakukan di MAN 1 Rembang pada bulan Agustus 2021 pada kelas XI MIPA materi Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik acak kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menyiapkan kertas undian sebanyak populasi yang ada di kelas XI MIPA, kemudian diundi dengan dua kali pengambilan acak. Pengambilan acak pertama untuk kelas eksperimen yang diberi perlakuan model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster*, sedangkan pengambilan acak kedua untuk kelas kontrol yang diberi perlakuan metode ceramah dan tanya jawab berbantuan media *power point*. Berdasarkan undian acak pertama untuk kelas eksperimen adalah kelas XI MIPA 1, sedangkan undian acak kedua untuk kelas kontrol adalah XI MIPA 3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menerapkan model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* terhadap kemampuan berpikir kritis, didapatkan hasil penelitian sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Pembelajaran Siswa Kelas XI MIPA pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan Menggunakan Model *Pictorial Riddle* kombinasi Media E-Poster

Penelitian dilaksanakan dalam situasi pandemi, artinya proses pembelajaran dilaksanakan secara daring (dalam jaringan). Penelitian dilakukan di kelas XI MIPA MAN Rembang pada bulan Agustus. Proses pembelajaran berlangsung selama dua kali pertemuan, masing-masing 90

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

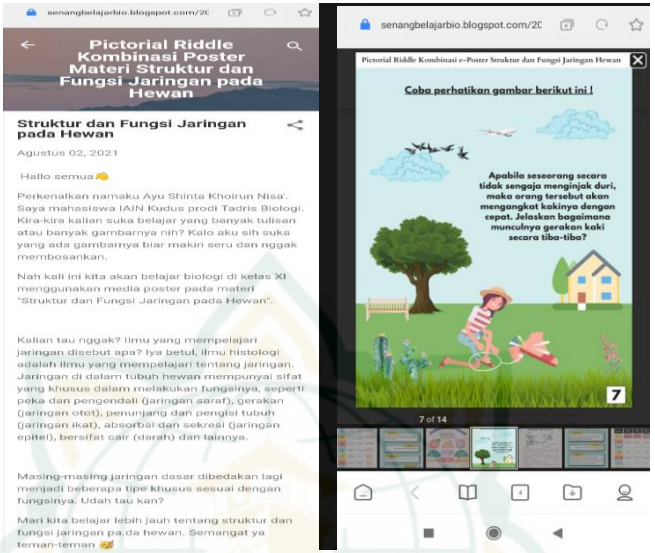
menit (2x90 menit). Kegiatan pembelajaran saat penelitian menggunakan grup whatsApp dan aplikasi *google meet* . Penelitian ini membagi objek dan subjek yang diteliti menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak mendapat perlakuan.

Kelompok eksperimen dilakukan di kelas XI MIPA 1 dan kelompok kontrol dilakukan di kelas XI MIPA 3 pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan. Pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model *pictorial riddle* berbantuan media *e-poster* berupa link yang dikirim ke grup diskusi. Sedangkan di kelas kontrol menggunakan metode ceramah dan tanya jawab berbantuan media *power point* yang biasa digunakan guru saat pembelajaran daring.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen pada pertemuan pertama yaitu guru menyajikan materi pembelajaran menggunakan model *pictorial riddle* yang diaplikasikan dengan media *e-poster* berupa link (https://senangbelajarbio.blogspot.com/2021/08/struktur-dan-fungsi-jaringan-pada-hewan.html) yang dapat dilihat oleh peserta didik melalui handphone masing-masing. Setelah itu, guru memberikan stimulus kepada peserta didik tentang *e-poster* yang ditampilkan. Guru memberikan waktu peserta didik untuk membaca dan memahami materi jaringan hewan. Setelah itu guru membagi peserta didik dalam 5 kelompok diskusi. Masing-masing kelompok diskusi diberi *treatment* model *pictorial riddle* yang dijadikan bahan diskusi.

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS



Gambar 4.1. Tampilan Link Materi E-Poster Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan

Proses pembelajaran menggunakan model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* yang diterapkan di kelas eksperimen mampu meningkatkan interaksi belajar-mengajar antara peserta didik dengan guru. Hal ini dapat dilihat saat pelaksanaan penelitian di kelas eksperimen, peserta didik menunjukkan sikap aktif saat berdiskusi ketika guru menampilkan *pictorial riddle* dalam bentuk *e-poster*. Peserta didik yang sering melakukan interaksi dengan guru selama proses pembelajaran cenderung lebih komunikatif dan aktif dalam menanggapi berbagai permasalahan yang disajikan melalui *pictorial riddle* kombinasi *e-poster*. Permasalahan yang disajikan membuat peserta didik merespon situasi yang dihadapi dan mencari penyelesaian melalui hubungan dengan teori yang telah dipelajari. Hal ini akan membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis selama proses pembelajaran berlangsung.

Proses pembelajaran pada pertemuan kedua menggunakan *google meet* (http://meet.google.com/gnq-vxxt-bhe) sebagai media untuk presentasi. Setiap

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

kelompok memiliki perwakilan untuk presentasi hasil diskusi. Diakhir pertemuan diadakan evaluasi atau ulangan berupa *posttest* melalui *google form* (https://docs.google.com/form/d/1sSkMXdH-X9Ua5LPoNgPrL2ocRFgrx3H-yTosNZ6UA6w/edit). Soal *posttest* disusun berdasarkan indikator berpikir kritis yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik.

Sedangkan di kelas kontrol, peserta didik kurang antusias merespon berbagai pertanyaan yang diberikan guru. Interaksi antara guru dengan peserta didik di kelas kontrol selama kegiatan belajar-mengajar kurang terlihat. Hal ini membuktikan bahwa kelas eksperimen lebih bersikap aktif dan antusias selama pembelajaran meskipun saat kondisi belajar secara daring. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menjelaskan bahwa *online learning* mampu meningkatkan interaksi pembelajaran pada waktu dan tempat yang tidak terbatas.[56]

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kelas eksperimen lebih aktif dan mampu berpikir kritis dibandingkan kelas kontrol. Hal ini didukung dari hasil penelitian dari Ferina Evlin mengenai pengaruh model pembelajaran inquiry *pictorial riddle* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa menyatakan bahwa model pembelajaran inquiry *pictorial riddle* mampu melatih siswa agar memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi.[57] Hal ini dapat dilihat bahwa model *pictorial riddle* menuntut peserta didik agar mampu berpikir kritis dalam menghadapi suatu permasalahan dalam kehidupan.

2. Pengaruh Model *Pictorial Riddle* Kombinasi Media E-Poster terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan

[56] Nur Hadi Waryanto, Online Learning sebagai Salah Satu Inovasi Pembelajaran, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika,* Vol. 2, No. 1, 2006, Hal 21

[57] Ferina Evlin, Skripsi: *Pengaruh Penerapan Model Pembelaran Inquiry Pictorial Riddle terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Hama dan Penyakit pada Tumbuhan,* Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2012 menunjukkan bahwa indeks literasi sains dan matematika peserta didik di Indonesia mengalami peningkatan. Literasi sains peserta didik Indonesia pada tahun 2012 mendapatkan 382 poin, sedangkan pada tahun 2015 mengalami peningkatan menjadi 403 poin dari skor rata-rata sebesar 500 poin. Hal ini masih harus ditingkatkan kualitas pendidikan di Indonesia agar mampu melebihi skor rata-rata yang ditetapkan oleh PISA.[58] Jika kemampuan literasi sains peserta didik masih dibawah rata-rata, maka kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia berarti belum maksimal. Hal ini terlihat dari 78% siswa Indonesia hanya dapat mengerjakan soal berkategori rendah. Kemampuan berpikir kritis harus diajarkan secara optimal agar siswa dapat menghadapi suatu permasalahan di dunia nyata.[59]

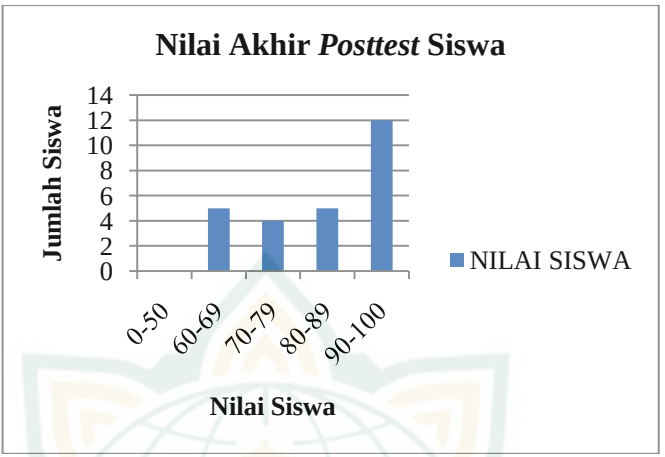
Berdasarkan latar belakang tersebut, salah satu hal yang dapat dilakukan yaitu mengubah model belajar disertai media yang menarik, seperti model belajar *pictorial riddle* yang dikombinasikan dengan media *e-poster*. Model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* yang diterapkan di MAN 1 Rembang pada kelas XI MIPA 1 memiliki pengaruh yang signifikan dibuktikan dengan hasil nilai *posttest* peserta didik kelas eksperimen. Terdapat 12 siswa dari 26 siswa memperoleh nilai diatas 90. Nilai tertinggi siswa pada kelas eksperimen yaitu 9,75 dan hanya 1 siswa yang memperoleh nilai terendah yaitu 60. Nilai siswa secara keseluruhan dapat dilihat melalui kurva 4.1 berikut.

[58] Didi Nur Jamaludin, *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran*, Kudus: IAIN Kudus, 2019, Hal. 26

[59] Sri Handayani, Suarni, dan Arnyana, Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa Kelas V SD, *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, Vol. 5, No. 1, 2021, Hal. 13-14

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS



Kurva 4.1 Nilai Akhir *Posttest* Siswa

Hasil penelitian menggunakan model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* terhadap kemampuan berpikir kritis menghasilkan nilai signifikansi 0,017 < 0,05, maka H_1 diterima. Kesimpulannya bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh penerapan model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA MAN Rembang.

Kemampuan berpikir kritis merupakan sesuatu yang perlu dikembangkan dan diajarkan di sekolah agar peserta didik mampu dan terbiasa menghadapi permasalahan di sekitarnya. Menurut Cabera, penguasaan kemampuan berpikir kritis tidak hanya dijadikan sebagai tujuan pendidikan, namun juga sebagai proses fundamental yang memungkinkan peserta didik untuk mengatasi berbagai permasalahan di masa mendatang di lingkungannya.[60] Penelitian ini menggunakan 8 indikator kemampuan berpikir kritis menurut pendapat Inch yaitu 1) pertanyaan terhadap masalah; 2) menentukan tujuan; 3) menentukan informasi; 4) menentukan konsep; 5)

[60] Sepita Ferazona, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penggunaan Strategi *Active Sharing Knowledge* Upaya Mempersiapkan Generasi Abad 21, *Jurnal Pendidikan dan Keguruan,* Vol. 11, No. 1, 2020, Hal. 2

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

menentukan asumsi; 6) menentukan sudut pandang; 7) interpretasi dan menarik kesimpulan; 8) menentukan implikasi dan akibat-akibat.[61]

Penelitian menggunakan 2 kelas yaitu kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster*, sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah dan tanya jawab berbantuan media *power point.* Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa melalui hasil akhir *posttest* dalam bentuk 10 soal uraian.

Gambar 4.2 Tampilan E-Poster dengan Model *Pictorial Riddle* Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan

Perbedaan cara berpikir peserta didik dapat dilihat dari hasil nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen yaitu 8,40, sedangkan hasil rata-rata nilai *posttest* pada kelas kontrol yaitu 7,50. Terdapat 12 siswa dari 26 siswa di

[61] Didi Nur Jamaludin, *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran,* Hal. 77

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

kelas eksperimen memperoleh nilai diatas 90. Nilai tertinggi siswa pada kelas eksperimen yaitu 9,75 dan hanya 1 siswa yang memperoleh nilai terendah yaitu 60. Sedangkan di kelas kontrol hanya 3 siswa dari 26 siswa yang memperoleh nilai diatas 90. Nilai tertinggi siswa pada kelas kontrol yaitu 9,50 dan terdapat 4 siswa yang memperoleh nilai dibawah 60. Oleh karena itu, ditemukan hasil bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan model *pictorial riddle* kombinasi *e-poster* lebih unggul dibandingkan kelas kontrol dengan metode ceramah berbantuan media *power point*.

Gambar 4.3 Tampilan *Power Point* Struktur dan Fungsi Jaringan Hewan

Model *pictorial riddle* yang diterapkan di MAN 1 Rembang menarik perhatian peserta didik karena memiliki cara belajar yang berbeda dengan model konvensional yang diterapkan pada kelas kontrol. Perbedaannya terletak dalam penyajian masalah berbentuk teka-teki bergambar yang dibuat menggunakan media *e-poster* yang menarik, sehingga peserta didik lebih banyak memperhatikan pembelajaran. Penerapan model *pictorial riddle* ini mampu mengasah cara berpikir peserta didik dalam mendapatkan informasi tentang materi pembelajaran mengenai permasalahan di kehidupan yang sering terjadi.

REPOSITORI IAIN KUDUS