

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA NU AL MA'RUF KUDUS yang sudah terakreditasi "A". Sekolah ini berada di Jl. AKBP. R. Agil Kusumadya No. 2, Cebowo, Ploso, Kecamatan Jati Kabupaten Kudus, Jawa Tengah Kode Pos 59348. Banyak sekali prestasi yang sudah diraihannya, seperti pada ajang perlombaan non akademik. Pada tahun 2022 saja, sekolah ini mampu meraih banyak juara seperti klub volly porvit juara 3 Kejurnas U-17 di Surakarta, juara 1 turnamen pencak silat Bupati Batang Cup 2022, juara 3 lomba Gagasan Ilmiah Festival Pendidikan Islam Nasional di Universitas Islam Indonesia, sepak bola juara 4 nasional pada Liga Santri Nasional Piala Kasad tahun 2022 di Jakarta, dan masih banyak lagi.

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 3 yang berjumlah 32 anak dan XI MIPA 4 yang berjumlah 34 anak. Pada penelitian ini, model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran Picture and Picture dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimen*. Peneliti membagi subjek penelitian menjadi 2 kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok eksperimen dalam penelitian adalah kelas XI MIPA 4 sedangkan kelas kontrol adalah kelas XI MIPA 3 di SMA NU AL MA'RUF KUDUS dengan materi Sistem Gerak pada Manusia.

2. Analisis Data Penelitian

a. Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui valid tidaknya instrumen soal tes *essay* pemahaman konsep siswa dengan soal *pretest* dan soal *posttest* yang berbeda namun dengan kisi – kisi yang sama. Uji validitas ini dilakukan dengan cara pengujian validitas konstruksi (*construct Validity*) dan validitas statistik. Pada uji validitas konstruksi dilakukan dengan menggunakan pendapat

ahli (*expert judgment*) yaitu kepada dua dosen ahli Isseu Laelasari, M.Pd. Dan Irma Yuniar Wardhani, M.Pd.

Hasil validasi dari Isseu Laelasari, M.Pd. adalah layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran. Dari 8 soal pretest terdapat 2 soal yang perlu direvisi yaitu soal nomor 1 dan 2 sedangkan untuk soal nomor 3,4,5,6,7, dan 8 tidak perlu direvisi. Dan untuk soal posttest, dari 8 soal posttest tidak perlu direvisi.

Hasil validasi dari Irma Yuniar Wardhani, M.Pd. juga layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran. Dari 8 soal pretest terdapat 3 soal yang perlu direvisi yaitu nomor 1,2 dan 3 sedangkan nomor 4,5,6,7 dan 8 tidak perlu direvisi. Begitu juga soal posttest terdapat 3 soal yang perlu direvisi yaitu nomor 1,2 dan 7 sedangkan nomor 3,4,5,6, dan 8 tidak perlu direvisi.

Setelah dilakukan uji validitas terhadap *expert judgment*, selanjutnya dilakukan validitas statistik dengan uji coba instrument soal kepada 35 siswa diluar sampel penelitian yaitu kelas XI MIPA 1. Item soal yang valid akan digunakan untuk mengambil data sedangkan item soal yang tidak valid tidak digunakan.

Pada penelitian ini, soal uji coba diberikan kepada siswa dengan jumlah siswa uji coba yaitu $N = 35$ dengan taraf signifikansi 5% dan $r_{tabel} = 0,334$. Hasil analisis perhitungan validitas soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, sedangkan soal dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$. Berdasarkan perhitungan validitas soal dengan menggunakan SPSS 16 diperoleh hasil uji validitas soal pemahaman sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes Essay Pretest

No. Soal	r hitung	r tabel (N = 35)	Keterangan
1.	0,468	0,334	Valid
2.	0,472	0,334	Valid
3.	0,212	0,334	Tidak Valid
4.	0,443	0,334	Valid

5.	0,558	0,334	Valid
6.	0,360	0,334	Valid
7.	0,654	0,334	Valid
8.	0,481	0,334	Valid

Berdasarkan tabel diatas, terdapat 7 item soal yang valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu soal nomor 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 dan terdapat 1 item soal tidak valid karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ yaitu soal nomor 3. Sehingga item soal pretest yang digunakan untuk mengambil data yaitu nomor 1, 4, 5, dan 8.

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Tes Essay Posttest

No. Soal	r hitung	r tabel (N = 35)	Keterangan
1.	0,147	0,334	Tidak Valid
2.	0,586	0,334	Valid
3.	0,441	0,334	Valid
4.	0,200	0,334	Tidak Valid
5.	0,637	0,334	Valid
6.	0,677	0,334	Valid
7.	0,315	0,334	Tidak Valid
8.	0,724	0,334	Valid

Berdasarkan tabel diatas, terdapat 4 item soal yang valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu soal nomor 2, 3, 5, 6, 8 dan terdapat 3 item soal tidak valid karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ yaitu soal nomor 1, 4, 7. Sehingga item soal posttests yang digunakan untuk mengambil data yaitu nomor 2, 3, 6, dan 8.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada rumus koefisien *Cronbach's Alpha* karena instrumen yang diujikan adalah instrumen tes bentuk *essay* yang memiliki skala penilaian jawaban. Hasil uji reliabilitas tes pemahaman dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Tes Essay

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,765	16

Berdasarkan hasil uji reliabilitas tes pemahaman yang mengacu pada dasar pengambilan keputusan bahwa item soal dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ sedangkan item soal dinyatakan tidak reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* $< 0,60$. Pada hasil uji reliabilitas soal tes pemahaman ini, didapatkan hasil bahwa nilai *Cronbach's Alpha* (0,765) yaitu $> 0,60$ yang artinya 16 item soal tes pemahaman dinyatakan reliabel. Item soal tes pemahaman telah dinyatakan reliabel sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Kriteria reliabilitas instrumen tes pemahaman diatas termasuk dalam kriteria reliabilitas tinggi. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel kriteria koefisien reliabilitas di bawah ini :

Tabel 4.4 Kriteria Koefisien Reliabilitas

Interval	Kriteria
0,00 - 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 0,100	Sangat tinggi

c. Analisis Deskriptif

1) Data hasil observasi keterlaksanaan model pembelajaran *picture and picture*.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *picture and picture*. Analisis data lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran *picture and picture* selama dilakukan pengamatan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.5 Analisis Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Picture and Picture*

No	Sintaks	Kegiatan pembelajaran	Ket		Skor
			Ya	Tidak	
1.	Penyampaian kompetensi	Menyampaikan tujuan pembelajaran/ kompetensi dasar yang akan dicapai.	√		1
2.	Presentasi materi tahap penyajian materi	Menampilkan power point (PPT) yang berisi materi mekanisme gerak dan macam-macam gerak.	√		1
3.	Penyajian gambar.	Menyajikan lembar kerja tentang kelainan pada sistem gerak.	√		1
		Melakukan pengarahan dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	√		1
		Membagi lembar kerja kepada masing-masing kelompok.	√		1
		Meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompok masing-masing tentang permasalahan yang ada pada		√	0

		lembar kerja.			
		Meminta siswa melakukan penyelesaian secara mandiri serta menyepakati waktu pengumpulan lembar kerja.	√		1
4.	Pemasangan gambar.	Membimbing siswa untuk memasang gambar pada lembar kerja yang telah di diskusikan bersama masing-masing kelompok terkait kelainan pada sistem gerak.	√		1
5.	Penjajakan	Mengarahkan masing-masing perwakilan kelompok untuk memberikan penjelasan di depan kelas mengenai lembar kerja yang telah di diskusikan.	√		1
6.	Penyajian kompetensi.	Memberi penguatan dari hasil diskusi masing-masing kelompok terkait kelainan pada sistem gerak.		√	0
		Menghubungkan hasil diskusi lembar kerja	√		1

	dengan materi kelainan pada sistem gerak.			
	Memberikan penjelasan tentang kelainan pada sistem gerak dan teknologi yang dapat membantu kelainan pada sistem gerak.	√		1

$$\text{Presentase} = \frac{\text{skor hasil observasi}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan tabel dan rumus presentase diatas, maka presentase keterlaksanaan model pembelajaran *picture and picture* adalah sebagai berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{10}{12} \times 100\% = 83,33\%$$

Tabel 4.6 Interpretasi Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria
0% - 20%	Sangat kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat baik

Berdasarkan hasil data presentase kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *picture and picture* diatas dapat dilihat bahwa nilai hasil presentase 83,33%, sesuai kriteria lembar observasi maka keterlaksanaan model pembelajaran *picture and picture* termasuk kategori sangat baik dengan skor yang diperoleh 10 dan skor maksimal 12.

Dari jumlah skor maksimal 12, terdapat 2 kegiatan pembelajaran yang tidak terlaksana. Kegiatan pertama yaitu pada sintaks penyajian gambar dengan kegiatan

pembelajaran meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompok masing-masing tentang permasalahan yang ada pada lembar kerja. Pada kegiatan ini tidak terlaksana dikarenakan waktu pembelajaran yang terbatas sehingga dialihkan menjadi penugasan kelompok. Kegiatan kedua yaitu penyajian kompetensi dengan kegiatan pembelajaran memberi penguatan dari hasil diskusi masing-masing kelompok terkait kelainan pada sistem gerak. Pada kegiatan ini langsung dihubungkan dengan kegiatan berikutnya untuk mempersingkat waktu.

d. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji hipotesis menggunakan teknik *Independent Sample t-Test* terlebih dahulu data harus diuji normalitas dan homogenitas sebagai syarat untuk dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan teknik tersebut.

Uji normalitas pada penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara Visual hasil uji normalitas disajikan pada gambar dibawah ini :

Gambar 4.1 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemahaman Konsep Siswa	Pretest Eksperimen	.141	34	.087	.948	34	.107
	Posttest Eksperimen	.150	34	.051	.948	34	.106
	Pretest Kontrol	.145	32	.087	.971	32	.534

Posttest Kontrol	.151	32	.062	.922	32	.024
---------------------	------	----	------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

Berikut hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas

Kelas	Statisik	N	Sig.	Interpretasi
PreTest Eksperimen	0,141	34	0,087	Normal
PreTest Kontrol	0,150	32	0,087	Normal
PostTest Eksperimen	0,145	34	0,051	Normal
PostTest Kontrol	0,151	32	0,062	Normal

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas di atas, maka data pretest dan posttest dari kelas eksperimen dan kontrol dapat dikatakan berdistribusi normal karena nilai perbedaan signifikan $> 0,05$. Sesuai dengan ketentuan pengambilan keputusan dalam uji normalitas yaitu jika nilai signifikansi $> 0,05$ data berasal dari populasi yang sebarannya berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ data berasal dari populasi yang sebarannya tidak berdistribusi normal.

e. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini menggunakan uji *Levene* dengan taraf signifikansi 0,05 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara Visual hasil uji homogenitas disajikan pada gambar dibawah ini :

Gambar 4.2 Hasil Uji Homogenitas Nilai Pretest

Test of Homogeneity of Variances

Hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.127	1	64	.723

**Gambar 4.3 Hasil Uji Homogenitas Nilai Posttest
Test of Homogeneity of Variances**

Hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.016	1	64	.898

Hasil uji homogenitas pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas

Jenis Tes	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Interpretasi
PreTest	0,127	1	64	0,723	Homogen
PosTest	0,016	1	64	0,898	Homogen

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas diatas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pretest sebesar 0,723 artinya nilai signifikansinya $> 0,05$, sehingga dapat dikatakan homogen. Sedangkan nilai signifikansi posttest sebesar 0,898 artinya nilai signifikansinya $> 0,05$, sehingga dapat dikatakan homogen. Kedua data tersebut dapat dikatakan sebagai data yang homogen karena telah memenuhi syarat dalam uji homogenitas yaitu nilai signifikansinya $> 0,05$ maka data bersifat homogen.

f. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, langkah selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji parametrik dikarenakan telah memenuhi persyaratan yaitu data yang didapat berdistribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis menggunakan teknik *Independent Sample t-Test* dengan rumusan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Model pembelajaran *Picture and Picture* tidak efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

H_1 : Model pembelajaran *Picture and Picture* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian ini adalah H_0 diterima jika nilai Signifikansinya $> 0,05$ dan H_1 diterima jika nilai signifikansinya $< 0,05$. Secara visual hasil uji hipotesis dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Gambar 4.4 Hasil Uji Hipotesis Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
pemahaman konsep	.016	.898	.655	64	.515	1.95221	2.97911	3.99925	7.90366
			.655	63.389	.515	1.95221	2.98247	4.00706	7.91148

Hasil uji hipotesis *independent sample t-test* pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Independent Sample t-Test

Pemahaman Konsep	Nilai t_{tabel}	Nilai t_{hitung}	Sig.2 tailed
		1,998	0,655

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) adalah 0,515. Nilai tersebut lebih dari 0,05 (sig 0,515 $>$ 0,05) sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak yang

artinya model pembelajaran *Picture and Picture* tidak efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi sistem gerak manusia di SMA NU AL MA'RUF Kudus.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022 di kelas XI MIPA SMA NU AL Ma'ruf Kudus tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah seluruh kelas terdapat 4 kelas sehingga diambil berdasarkan teknik *cluster random sampling* dan didapatkan kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 4 sebagai sampel dalam penelitian ini. Dimana kelas XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 32 dan kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 34. Pada kelas eksperimen siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *picture and picture*, sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovey Learning* dengan ceramah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Asrifah, A. Md., selaku guru mata pelajaran Biologi pada tanggal 4 Oktober 2022 serta observasi di kelas XI MIPA SMA NU AL MA'RUF Kudus, belum pernah diterapkan model pembelajaran *Picture and Picture* dalam pembelajaran Biologi terlebih pada materi sistem gerak pada manusia. Selain itu, banyak juga siswa yang masih merasa kesulitan dalam memahami mata pelajaran Biologi. Kegiatan pembelajaran sebelumnya dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi serta belum pernah diterapkan model pembelajaran yang khusus dalam pembelajaran biologi materi sistem sistem gerak pada manusia.¹

Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Picture and Picture* ini dimulai dengan guru memberikan penyajian materi dengan menampilkan power point (PPT) yang berisi materi mekanisme gerak dan macam-macam gerak. Kemudian memberikan lembar kerja

Pemahaman konsep siswa diukur menggunakan instrumen soal isian dalam bentuk pretest dan posttest. Instrumen ini sesuai dengan indikator pemahaman konsep pada materi sistem gerak pada manusia. Soal tes ini digunakan

¹ Asrifah, wawancara oleh penulis, 04 Oktober 2022.

untuk mengetahui pemahaman konsep sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Sebelum digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen tersebut baik validitas ahli maupun validitas statistik.

Setelah divalidasikan kepada ahli dan dinyatakan layak untuk digunakan, maka instrumen bisa diujicobakan kepada siswa. Kemudian data dari hasil ujicoba tersebut diolah menggunakan pengujian validasi statistik dan diperoleh 12 butir soal dari 16 soal yang dinyatakan valid dan reliabel. Dari 12 soal yang dinyatakan valid dan reliabel tersebut, penulis mengambil 8 soal yang digunakan yaitu 4 soal pretest dan 4 soal posttest untuk mengukur pemahaman konsep siswa.

Soal-soal tersebut sesuai dengan indikator pemahaman konsep yang terdiri dari 3 indikator. Indikator pertama, mengaitkan konsep dengan indikator pencapaian kompetensi. Indikator kedua, menyatakan ulang dengan indikator pencapaian kompetensi mengidentifikasi macam-macam gerak. Indikator ketiga, memberi contoh dengan indikator pencapaian kompetensi mengidentifikasi kelainan pada sistem gerak dan menjelaskan teknologi yang dapat membantu kelainan pada sistem gerak.

1. Penerapan Model Pembelajaran *Picture and Picture* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Gerak Manusia di SMA NU AL MA'RUF Kudus.

Dalam penelitian ini, penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* mengacu pada sintaks-sintaksnya. Sintaks model pembelajaran *Picture and Picture* terdiri dari 7 langkah, yaitu penyampaian kompetensi, presentasi materi tahap penyajian materi, penyajian gambar, pemasangan gambar, penjajakan, penyajian kompetensi, penutup.² Dalam pelaksanaannya peneliti memulai dengan menyampaikan kompetensi dasar dengan mengaitkan hal-hal yang ada di sekitar dengan materi yang akan dibahas yaitu sistem gerak.

² Wiwik Yully Widyawati, "Keefektifan Model Pembelajaran *Picture And Picture* Dalam Ketrampilan Menulis Untuk Tingkat Universitas," 230-231.

Kemudian memberikan penjelasan dengan menampilkan *power point* terkait materi mekanisme gerak dan macam-macam gerak. Setelah itu, peneliti mengarahkan siswa untuk membentuk beberapa kelompok dan membagikan lembar kerja tentang kelainan pada sistem gerak dan teknologi sebagai upaya mengatasi kelainan pada sistem gerak kepada masing-masing kelompok.

Tiap kelompok mengerjakan lembar kerja tersebut secara seksama dan memasang gambar yang ada pada lembar kerja ke depan disertai penjelasan dari masing-masing kelompok. Lembar kerja yang diberikan berbeda-beda tiap kelompok. Setelah itu, peneliti menghubungkan hasil diskusi masing-masing kelompok dengan kelainan pada sistem gerak dan teknologi sebagai upaya mengatasi kelainan pada sistem gerak.

Keterlaksanaan model pembelajaran *Picture and Picture* pada materi sistem gerak manusia dapat diketahui dari instrumen observasi keterlaksanaan pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran diukur dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan kriteria yang sudah ditentukan.³ Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran diberikan kepada observer yaitu satu orang teman peneliti yang mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti.

Lembar observasi dibuat dalam bentuk *checklist*, yang dalam pengisiannya observer memberikan tanda *checklist* pada kolom penilaian. Berdasarkan hasil perhitungan presentase keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *picture and picture* yang dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan diperoleh nilai presentase 83,33% dengan skor yang diperoleh 10 dan skor maksimal 12. Sesuai kriteria lembar observasi maka

³ Faizal Gunawan dan Subuh Isnur Haryudo, "Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe Guided Teaching Pada Mata Pelajaran Instalasi Listrik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TIPTL Di SMK Negeri 3 Surabaya", *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 5, no. 01 (2016) : 33, diakses pada 09 Januari, 2023, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/13157/4786>

termasuk kategori keterlaksanaan pembelajaran sangat baik.

2. **Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Gerak Manusia di SMA NU AL MA'RUF Kudus.**

Pemahaman konsep siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem gerak manusia tergolong masih rendah. Hal ini dapat dibuktikan dari perolehan rata – rata nilai pretest kelas eksperimen yaitu sebesar 64,46. Kemudian setelah diberikan perlakuan menggunakan media gambar dengan cara memasangkan gambar maka pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari perolehan rata – rata nilai posttest siswa yaitu sebesar 72,26.

3. **Efektivitas Model Pembelajaran Picture and Picture dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Gerak Manusia di SMA NU AL MA'RUF Kudus.**

Dalam proses pelaksanaan, siswa diberikan perlakuan sebanyak 2 kali pertemuan dengan total 2 jam pelajaran (180 menit). Siswa diarahkan untuk memasangkan gambar yang telah dibagikan pada masing – masing kelompok terkait kelainan pada sistem gerak manusia kemudian memberikan pemaparan tentang teknologi sebagai upaya mengatasi kelainan pada sistem gerak.

Setelah perlakuan, pemahaman konsep siswa pada materi sistem gerak diuji dengan nilai pretest dan posttest. Nilai rata – rata pretest kelas eksperimen yaitu 64,46 dan mengalami peningkatan pada nilai posttest menjadi 70,31. Selain itu, untuk menunjukkan pengaruh penggunaan model pembelajaran *picture and picture*, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *independent simple t-test* yang termasuk bagian dari metode statistika parametrik.

Hasil perhitungan tersebut diperoleh hasil signifikansi sebesar 0,515. Jadi nilai $0,515 > 0,05$ (lebih dari 0,05) dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $0,655 < 1,998$. Berdasarkan hasil uji statistika tersebut dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran

Picture and Picture tidak efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi sistem gerak manusia.

Berdasarkan proses penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi faktor agar lebih diperhatikan oleh peneliti - peneliti selanjutnya untuk lebih menyempurkan penelitiannya karena penelitian ini sendiri tentu memiliki kekurangan yang perlu terus diperbaiki pada penelitian lain kedepannya. Keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini adalah :

- 1) Pada proses penerapannya, gambar (*picture*) yang digunakan dalam pembelajaran hanya sebatas materi kelainan pada sistem gerak manusia sehingga perlu disesuaikan dengan metode.
- 2) Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa masih kurang berpartisipasi.
- 3) Pelaksanaan model pembelajaran *picture and picture* ini membutuhkan perencanaan dan persiapan yang khusus, sehingga perlu dipersiapkan dengan matang, salah satunya media gambar yang akan digunakan.

Pada penelitian ini, disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* tidak efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi sistem gerak manusia. Hal tersebut sangat mungkin terjadi, karena disebabkan beberapa faktor :

- 1) Siswa kurang terbiasa menggunakan gambar sebagai media utama dalam pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* ini masih tergolong baru, karena sebelumnya masih diterapkan model pembelajaran konvensional. Dimana siswa sudah terbiasa mendengarkan penjelasan guru, Sehingga siswa masih belum terbiasa menerima model pembelajaran *Picture and Picture*. Hal ini menjadikan siswa masih kurang beradaptasi dalam proses pembelajaran.⁴

⁴ Daswati, "Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Metode *Picture and Picture*," *JESS (Journal Of Education On Social Science)* 4, no. 2 (2020) : 198. Diakses pada 5 februari 2023 <https://jess.ppj.unp.ac.id/index.php/JESS/article/download/281/143>

Penelitian sutrisno juga menyebutkan bahwa dalam penelitiannya pada siklus I pembelajaran menggunakan model *Picture and Picture* belum menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dan masih kaku dalam menerapkan model pembelajaran *Picture and Picture*.⁵

2) Penjelasan materi singkat di awal pembelajaran.

Langkah awal model pembelajaran *Picture and Picture* adalah penyajian materi dimana peneliti memberikan penjelasan secara singkat terkait materi sistem gerak. Hal ini pernah dijelaskan oleh Herjan Haryadi bahwa penjelasan singkat diawal pada tahap penyajian materi ini menyebabkan beberapa siswa merasa belum siap menerima pembelajaran.⁶

Dalam penyampaian materi singkat ini beberapa siswa dapat mengikuti dengan baik namun ada juga beberapa siswa yang perlu penjelasan secara detail. Sehingga proses pemahaman siswa masih tergolong rendah, hal ini perlu adanya penjelasan yang lebih efisien.⁷

3) Daya nalar dan daya pikir siswa.

Kemampuan dalam menerima pembelajaran, siswa cenderung memiliki perbedaan dengan siswa lainnya. Daya nalar siswa yang memiliki

⁵ Sutrisno, "Penggunaan Model Pembelajaran *Picture And Picture* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VII C," *Pena Belajar*, 12 Mei, 2020, <https://pena.belajar.kemendikbud.go.id/2020/05/penggunaan-model-pembelajaran-picture-and-picture-untuk-meningkatkan-hasil-belajar-siswa-pada-mata-pelajaran-ips-kelas-vii-c>

⁶ Herjan Haryadi, "Efektifias Strategi Pengajaran Edutainment Dengan Metode *Picture And Picture* Terhadap Konsentrasi Belajar Matematika Materi Pokok Himpunan Pada Siswa Kelas VII Mts. Darussalam Bermi Tahun Pelajaran 2016/1017," *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 3, no.2 (2017) : 84. Diakses pada 27 Januari 2023 <https://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME/article/view/167>

⁷ Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Misykat* 3, no. 1 (2018): 184. Diakses pada 01 Februari 2023 <https://media.neliti.com/media/publications/271164-pengembangan-media-pembelajar-untuk-me-b2104bd7.pdf>

kemampuan tinggi akan dengan mudah memahami materi pembelajaran, namun untuk sebagian siswa yang memiliki kemampuan tergolong rendah akan merasa kesulitan dalam menerima materi pembelajaran.⁸

Penggunakan media gambar sebagai bahan utama pembelajaran dimana siswa diminta untuk memasang gambar tersebut serta memberikan penjelasan, siswa dengan kemampuan nalar tinggi akan dengan mudah menerima penjelasan tersebut.

Berbeda dengan siswa yang memiliki kemampuan nalar rendah, dimana siswa tidak bisa langsung memahaminya dan mungkin akan merasa kesulitan untuk memahaminya jika hanya sekedar melihat gambar.⁹ Hal ini dapat menyebabkan keberhasilan dalam proses pembelajaran kurang maksimal.

4) Sebagian siswa pasif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *picture and picture* berlangsung beberapa siswa aktif dan antusias mendengarkan peneliti menyampaikan beberapa pertanyaan guna mendorong rasa ingin tahu siswa. Ada juga sebagian siswa yang pasif.

Salah satu langkah model pembelajaran *Picture and Picture* adalah membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan berdiskusi bersama kelompok masing-masing. Bagi sebagian siswa mungkin merasa belum terbiasa berdiskusi dalam

⁸ Novitasari dan Hestu Wilujeng, “ Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP NEGERI 10 Tangerang,” *Prima : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2018) : 145. Diakses pada 6 Februari 2023 https://www.researchgate.net/publication/337461287_ANALISIS_KEMAMPUAN_PEMECAHAN_MASALAH_MATEMATIKA_SISWA_SMP_NEGERI_10_TANGERANG

⁹Imam Anas Hadi, “pentingnya pengenalan tentang perbedaan individu anak dalam efektivitas pendidikan,” *jurnal Inspirasi* 1, no. 1 (2017) : 85. Diakses pada 2 Februari 2023 <https://core.ac.uk/download/pdf/285985582.pdf>

kelompok sehingga terkadang membuat siswa tidak senang disuruh bekerja sama dengan yang lain.¹⁰

Langkah model pembelajaran *Picture and Picture* selanjutnya menunjuk perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi di depan kelas. Penunjukkan secara langsung terkadang dinilai kurang efektif dan membuat siswa merasa terhukum¹¹ Hal ini dapat membuat sebagian siswa pasif dan yang aktif hanya siswa ditunjuk dan beberapa siswa yang memang memiliki minat tinggi.

5) Rendahnya minat siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa mengatakan bahwa tidak adanya minat untuk mempelajari mapel Biologi dikarenakan siswa kurang menyukainya sehingga siswa tidak memiliki ketertarikan untuk mempelajarinya dan membuat siswa kesulitan memahami dan mengakibatkan ketidakpahaman siswa terhadap suatu konsep.

Guru mapel biologi di sekolah ini juga mengatakan bahwa minat siswa untuk belajar sangat rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari kegiatan belajar dimana siswa banyak yang acuh dan tidak memperhatikan ketika diberikan penjelasan oleh guru. Berbagai macam model pembelajaran telah diterapkan namun belum ada peningkatan, minat siswa masih sangat rendah untuk mempelajari biologi.¹²

Siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan benar-benar mempelajari pelajaran secara sungguh-sungguh dan akan mempengaruhi pemahaman siswa. Begitupun siswa yang memiliki minat belajar rendah akan cenderung enggan

¹⁰ Ni Md Kurniati, dkk “Pengaruh Metode Picture And Picture Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Semester Genap Di Gugus I Kecamatan Buleleng”, *Universitas Pendidikan Ganesa* (2012) : 8. Diakses pada 16 Januari, 2023, <https://ejournal.undiksa.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/873/745>

¹¹ Daswati, “Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Metode *Picture and Picture*,” 200.

¹² Asrifah, wawancara oleh penulis, 04 Oktober 2022.

mempelajari pelajaran tersebut dan akan merasa kesulitan.¹³

Hal ini sesuai dengan penelitian Buyung (2022) yang menyebutkan adapun faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman siswa yaitu kurangnya minat siswa, dimana siswa tidak menyukai pelajaran yang membuat siswa tidak memperhatikan guru saat pembelajaran berlangsung sehingga siswa tidak bersemangat saat pelajaran.¹⁴

6) Kurangnya kemampuan kognitif siswa.

Kemampuan kognitif siswa juga berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. pemahaman konsep siswa menekankan pada kemampuan kognitif siswa. setiap siswa memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda.¹⁵ Siswa dengan kemampuan diatas rata-rata atau proses kognitif tinggi akan lebih mudah memahami suatu konsep dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan dibawah rata-rata atau proses kognitif rendah.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, siswa dengan pemahaman konsep rendah mengalami kesulitan untuk mengingat konsep yang telah dipelajari sehingga tidak dapat menjawab soal tes dengan benar sehingga menjadikan siswa tersebut tidak paham. Siswa dengan kemampuan rendah akan cenderung kesulitan untuk memahami materi yang sedang dipelajari sehingga mereka sering lupa dan tidak memahaminya.

¹³Pramita Rosma Aryani, dkk, "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbentuk Augmented Peserta Didik Untuk Meningkatkan Minat Dan Pemahaman Konsep IPA," *Unnes Physics Education Journal* 8, no. 2 (2019) : 91. Diakses pada 13 Februari 2023 <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej/article/view/33309>

¹⁴Buyung, dkk, "Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD 14 Semperiuik A", *Journal Of Educational Review And Research* 5, no. 1 (2022) : 48. Diakses pada 7 Januari, 2023, <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JEER/article/view/3538/pdf>

¹⁵Aseptianova, "Analisis Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA NEGERI 4 Palembang," *Bioilmi* 5, no. 1 (2019) : 63. Diakses pada 13 Februari 2023 <https://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/bioilmi/article/view/3540>

Kasus seperti ini juga pernah terjadi pada penelitian Wildan, mengalami kasus yang sama yang disebabkan oleh penyampaian materi yang kurang maksimal dikarenakan pengerjaan lembar kerja siswa yang membutuhkan waktu banyak dengan waktu yang diberikan terbatas. Dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *picture and picture* tidak lebih baik meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan metode konvensional (ceramah).¹⁶

Selain Wildan, hal yang sama di alami oleh Kurniati (2012) yang menyebutkan dalam penelitiannya mengalami beberapa kendala yaitu siswa merasa bingung dalam mengerjakan lembar kerja, siswa tidak terbiasa melakukan diskusi kelompok dan sulit mengkondisikan siswa di dalam kelompok.¹⁷ Jadi tidak selamanya metode konvensional (ceramah) begitu buruk untuk diterapkan.

Safitri (2021) juga mengatakan hal yang sama bahwa tingkat pemahaman siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu cara atau proses belajar yang dilakukan, minat belajar, dan kemampuan kognitif siswa.¹⁸

Meskipun model pembelajaran *picture and picture* tidak berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa yang disebabkan oleh beberapa faktor saat proses pembelajaran, diantaranya penyampaian materi secara singkat, daya nalar siswa

¹⁶ Muhammad Wildan Septiana, dkk, "Pengaruh Penggunaan Metode *Picture and Picture* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Persebaran Sumber Daya Alam dan Pemanfaatannya dalam Kegiatan Ekonomi", *Jurnal Pena Ilmiah* 2, no. 1 (2017) : 2186. Diakses pada 16 Januari, 2023, <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/download/12448/7395>

¹⁷ Ni Md Kurniati, dkk "Pengaruh Metode *Picture And Picture* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Semester Genap Di Gugus I Kecamatan Buleleng", 8.

¹⁸ Safitri, dkk, "Faktor Penting Dalam Pemahaman Konsep Siswa SMP : Two-Tier Test Analysis", *Jurnal Natural Science Educational Research* 4, no. 1 (2021) : 53. Diakses pada 7 Januari, 2023, <https://journal.trunojoyo.ac.id/nser/article/download/8150/5891>

berbeda-beda, belum terbiasa menggunakan media gambar dalam pembelajaran dan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa masing-masing tidak sama. Model pembelajaran ini masih bisa diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa, hal ini dibuktikan dari hasil nilai pretest yang diberikan sebelum diterapkannya model pembelajaran *picture and picture* masih tergolong rendah yaitu 64,46 dan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *picture and picture* terjadi peningkatan menjadi sebesar 72,26.

