

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA MENGUNAKAN MODEL *PICTURE AND PICTURE* BERBANTUAN *HANDOUT* MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN

M. Yahya¹, Kurnia Ningsih², Yokhebed³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi Untan Pontianak

E-mail: yahya_moh23@yahoo.com

Abstrak

This research aims to improve learning achievement and students activities in biology at the organization of life material using the cooperative model picture and picture aided handout. The form of this research is classroom action research, which consists of three cycles with the planning, action, observation and reflection. The result of research showed which has an improvement of passing grade between cycle 1, 2 and 3 were 7.14% and 14.28%. And which has an improvement of student activities between cycle 1, 2 and 3 were 2.73% dan 13.63%. The implementation of cooperative learning model of picture and picture-aided handout can be an alternative learning school biology because it can improve learning achievement and students activities.

Keywords: cooperative model picture and picture aided handout, learning achievement, students activities

Hasil belajar siswa merupakan indikator atau gambaran keberhasilan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, sehingga hasil belajar siswa merupakan salah satu permasalahan yang perlu kita tingkatkan. Banyak faktor yang memengaruhi hasil belajar antara lain strategi dan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam kelas, lingkungan belajar siswa, dan media pengajaran yang digunakan oleh guru. Ketidaktepatan model pembelajaran yang dipilih akan berakibat pada rendahnya motivasi dan aktivitas belajar siswa. Menurut Jihad dan Haris (2009:15) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran.

Berdasarkan pengalaman mengajar di Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam Pontianak, siswa kelas VII kurang aktif dalam berinteraksi dengan guru mata pelajaran maupun siswa lainnya pada proses pembelajaran IPA yang sedang berlangsung. Terutama kemampuan bertanya dan menjawab siswa yang masih kurang. Menurut Sanjaya (2008:225) strategi pembelajaran

harus dapat mendorong aktivitas siswa. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah. Adapun jenis-jenis aktivitas siswa menurut Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2012:101) seperti membaca (*visual activities*), bertanya (*oral activities*), mendengarkan (*listening activities*), menyalin (*writing activities*), menggambar (*drawing activities*), melakukan percobaan (*motor activities*), dan bersemangat (*emotional activities*).

Dalam pembelajaran IPA khususnya biologi yaitu pada materi organisasi kehidupan. Guru kesulitan dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat agar siswa dapat belajar secara aktif. Pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru yaitu dengan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Penerapan metode ceramah membuat siswa merasa jenuh dalam belajar karena pembelajaran berpusat pada guru dan tidak semua materi dapat tersampaikan dengan baik karena siswa kurang memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru. Pada saat kegiatan tanya

jawab, hanya sebagian siswa yang dapat menjawab pertanyaan guru.

Selain itu, siswa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan dikarenakan siswa tidak memiliki buku sebagai bahan belajar utama. Siswa hanya mengandalkan catatan yang diperoleh saat belajar. Hal ini dikarenakan, sekolah belum menyediakan buku pelajaran IPA yang dapat dipinjamkan kepada siswa. Sehingga banyak

siswa yang tidak tuntas pada materi organisasi kehidupan.

Berdasarkan nilai ulangan harian IPA Biologi siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam Pontianak pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014, menunjukkan hasil belajar yang dicapai siswa kurang memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan siswa pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Hasil Ulangan Harian Siswa Mata Pelajaran IPA Biologi Kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014.

No	Materi	Rata-rata Nilai	Persentase ketuntasan (%)	
			Tuntas	Tidak tuntas
1	Gejala alam dan Kerja Ilmiah	70,8	58,3	41,7
2	Ciri-ciri Makhluk Hidup	73,4	66,7	33,3
3	Klasifikasi Makhluk Hidup	72,9	50,0	50,0
4	Organisasi Kehidupan	67,7	41,7	58,3
5	Pencemaran Lingkungan	73,4	66,7	33,3

Sumber : Daftar Nilai Mata Pelajaran IPA Biologi kelas VII MTs. Nurul Islam Pontianak Tahun Pelajaran 2013/2014

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata nilai ulangan harian materi organisasi kehidupan lebih rendah dibandingkan materi lainnya. Sehingga menunjukkan bahwa materi organisasi kehidupan masih dianggap materi yang sulit bagi siswa. Untuk itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi organisasi kehidupan yaitu dengan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, keadaan siswa dan keefektifannya.

Untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran biologi pada materi organisasi kehidupan, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) *picture and picture* disertai dengan *handout*. Berdasarkan hasil penelitian Natalina (2012), model *picture and picture* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa sebesar 3,9% dan hasil belajar siswa sebesar 9,3%. Serta hasil penelitian Agustina (2013), penggunaan *handout* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa sebesar 8,1% dan prestasi belajar siswa sebesar 50%.

Menurut Suprijono (2012: 125-126) *picture and picture* merupakan model pembelajaran kooperatif yang menggunakan gambar seperti memasang/ mengurutkan gambar menjadi urutan yang logis. *Picture and picture* ini berbeda dengan media gambar, dimana *picture and picture* berupa gambar yang belum disusun secara berurutan dan yang menggunakannya adalah siswa, sedangkan media gambar berupa gambar utuh yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *picture and picture*, guru dapat mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep materi dan melatih berpikir logis dan sistematis, sehingga siswa dapat menemukan konsep materi sendiri dengan mengamati gambar. Adanya gambar-gambar yang berkaitan dengan materi pelajaran, membuat siswa lebih cepat mengerti materi yang disampaikan dan siswa menjadi lebih aktif serta dapat tercapai tujuan akhir dari proses pembelajaran yaitu hasil belajar dan aktivitas siswa akan meningkat.

Dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar, maka guru

dituntut untuk menggunakan bahan ajar yang isi materinya lebih terperinci dan sesuai kompetensi. Dalam hal ini bahan ajar siswa berupa *handout*. Alasan pemilihan bahan ajar berupa *handout* adalah untuk mengatasi masalah tidak tersedianya buku pelajaran dan membantu siswa supaya lebih mudah memahami materi. Selain itu, waktu yang digunakan akan lebih efektif. Menurut Prastowo (2013:81) penyusunan *handout* memiliki manfaat memudahkan peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran, serta melengkapi kekurangan materi, baik materi yang diberikan dalam buku teks maupun secara lisan oleh pendidik.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif *picture and picture* berbantuan *handout* diharapkan dapat membantu siswa memahami materi yang disampaikan dan mampu meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran, yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Maka dari itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Menggunakan Model Kooperatif *Picture and Picture* Berbantuan *Handout* pada Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII Mts. Nurul Islam Pontianak”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini dilakukan untuk memecahkan masalah pada rendahnya hasil belajar dan

aktivitas siswa pada materi organisasi kehidupan. Penelitian dilaksanakan dalam 3 siklus, masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian yaitu siswa kelas VII MTs. Nurul Islam Pontianak dengan jumlah 14 siswa, yang terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan lembar observasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pengukuran dengan tes dan observasi. Dengan indikator keberhasilan yaitu persentase ketuntasan hasil belajar dan aktivitas siswa yang mencapai $\geq 75\%$.

Analisis data yang dilakukan yaitu data kuantitatif berupa hasil belajar dengan cara memberi skor tes berdasarkan pedoman penskoran yang dibuat peneliti. Kemudian, menghitung persentase ketuntasan dari nilai yang diperoleh dilihat berdasarkan standar ketuntasan dan dihitung persentasenya. Selain itu, dilakukan pula analisis data kualitatif aktivitas siswa. Data pada lembar observasi aktivitas siswa akan dianalisis dengan menghitung persentase frekuensi tiap butir tingkah laku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa diperoleh nilai hasil belajar siswa pada tiap siklus yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa.

No	Kode Siswa	Nilai					
		Siklus 1		Siklus 2		Siklus 3	
		Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.
1	AN	60	TT	50	TT	100	T
2	AP	100	T	80	T	90	T
3	EL	90	T	90	T	80	T
4	JS	80	T	80	T	90	T
5	LW	80	T	90	T	70	TT
6	MD	100	T	90	T	100	T
7	MI	100	T	80	T	80	T
8	MT	50	TT	60	TT	100	T
9	RB	40	TT	60	TT	100	T
10	RJ	20	TT	60	TT	50	TT

11	SR	90	T	90	T	90	T
12	SW	50	TT	90	T	90	T
13	YS	90	T	80	T	90	T
14	ZH	100	T	80	T	80	T
Jumlah		1050	$\Sigma T=9$	1080	$\Sigma T=10$	1210	$\Sigma T=12$
Rata-rata		75,00		77,14		86,43	
Ketuntasan (%)		64,29		71,43		85,71	

Keterangan : T = tuntas, TT = tidak tuntas, ΣT = jumlah siswa tuntas

Untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada tiap siklus dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Aktivitas Siswa.

No	Aspek Pengamatan	Aktivitas Siswa (%)					
		Siklus 1	Kategori	Siklus 2	Kategori	Siklus 3	Kategori
1	Siswa bertanya kepada guru	35,71	Pasif	50,00	Sedang	61,90	Aktif
2	Siswa menjawab pertanyaan guru	57,14	Sedang	57,86	Sedang	72,86	Aktif
3	Siswa mengajukan pendapat	32,14	Pasif	33,33	Pasif	57,14	Sedang
4	Siswa mencatat penjelasan guru	78,57	Aktif	70,83	Aktif	89,29	Sangat Aktif
5	Siswa mengamati gambar	80,95	Aktif	88,10	Sangat Aktif	100	Sangat Aktif
6	Siswa menulis jawaban LKS yang diberikan guru	100	Sangat Aktif	100	Sangat Aktif	100	Sangat Aktif
7	Siswa berdiskusi kelompok	82,14	Sangat Aktif	85,71	Sangat Aktif	100	Sangat Aktif
	Rata-rata aktivitas	66,67	Aktif	69,40	Aktif	83,03	Sangat Aktif

Pembahasan

Siklus 1

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan perencanaan tindakan agar hasil belajar dan aktivitas siswa meningkat. Adapun perencanaan pada siklus 1 yang dilakukan yaitu peneliti mempersiapkan perangkat mengajar seperti RPP, dan bahan ajar *handout* sel. Peneliti juga menyiapkan instrumen seperti lembar observasi aktivitas siswa, dan tes.

Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dilakukan berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang terdapat di dalam RPP. Materi yang diajarkan yaitu mengenai sel.

Pada kegiatan pendahuluan, terdapat fase 1 yaitu guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Sebelum menyampaikan tujuan pembelajaran, terlebih dahulu guru memotivasi siswa dengan memberikan apersepsi dengan tujuan untuk menggali pengetahuan awal siswa sehingga siswa mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Apersepsi dilakukan dengan menunjukkan gambar telur yang merupakan sel berukuran besar. Dengan apersepsi, siswa dapat menemukan judul materi yang akan disampaikan oleh guru.

Pada kegiatan inti terdapat fase 2 yaitu guru menyajikan informasi dengan

menggunakan gambar berbantuan *handout*. *Handout* sel diberikan pada siswa saat guru hendak menjelaskan materi. Pemberian *handout* bertujuan agar siswa dapat memahami materi yang akan disampaikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Prastowo (2013: 80) bahwa *handout* diberikan kepada peserta didik guna memudahkan mereka saat mengikuti proses pembelajaran. Namun, pada siklus 1, siswa masih terlihat kesulitan dalam memahami materi, hal ini ditunjukkan dengan adanya beberapa siswa yang bertanya karena materi sel masih terasa asing dan merupakan pengetahuan yang baru bagi siswa. Akan tetapi siswa terlihat aktif dalam belajar. Hal ini dikarenakan model *picture and picture* yang digunakan membuat siswa aktif dalam belajar. Siswa terlibat aktif dalam aktivitas mengamati gambar-gambar sel yang ditunjukkan guru. Menurut Uno (2014:45), model kooperatif *picture and picture* merupakan model pembelajaran yang menuntun siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Pada fase 3 dalam kegiatan inti, guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar untuk menyelesaikan lembar kerja yang terdapat di dalam *handout*. Peneliti mengelompokkan siswa ke dalam 4 kelompok yang beranggotakan 3 atau 4 orang dalam satu kelompok. Dalam kelompok belajar, siswa dapat bekerja bersama temannya untuk lebih memahami materi. Dengan diskusi, siswa dapat bertukar informasi kepada teman satu kelompok untuk menyelesaikan tugas bersama selain itu siswa terhindar dari rasa takut untuk bertanya. Menurut Yamin dan Ansari (2012: 87) berkomunikasi dalam suatu diskusi dapat membantu kolaborasi dan meningkatkan aktivitas belajar dalam kelas. Pembagian kelompok berdasarkan keinginan siswa. Karena siswa lebih suka belajar dengan teman yang dikehendaknya.

Kemudian dilanjutkan dengan fase 4 yaitu membimbing kelompok bekerja dan belajar. Dalam kegiatan ini, peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan lembar kerja yang terdapat di dalam *handout*. Sehingga dapat membantu siswa yang masih bingung dengan penjelasan guru dengan

bertanya secara langsung kepada guru. Setelah selesai mengerjakan lembar kerja, siswa dibimbing untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Dalam penyampaian hasil diskusi, siswa terlihat percaya diri. Hal ini dikarenakan, siswa merasa jawaban hasil diskusi benar sebab siswa mudah menemukan jawabannya di dalam *handout* yang telah diberikan dan bertanya dengan guru. Kemudian, guru memberikan penghargaan berupa tepukan dan pujian kepada kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya dengan benar dan tepat. Memberikan penghargaan termasuk ke dalam fase 5 pembelajaran kooperatif *picture and picture*.

Pada kegiatan penutup, siswa telah dapat menyimpulkan pelajaran dengan baik dan diakhir pelajaran siswa melakukan evaluasi untuk mengetahui keberhasilan belajar pada siklus 1. Siswa diberi waktu 13 menit untuk mengerjakan soal tes, akan tetapi siswa dapat menyelesaikannya sebelum waktu yang telah ditentukan. Hal ini dikarenakan, soal yang diberikan dianggap mudah untuk dikerjakan oleh siswa.

Pada tahap observasi, peneliti mengamati aktivitas siswa selama kegiatan belajar-mengajar berlangsung. Siswa terlihat aktif dalam belajar, hal ini disebabkan oleh model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran kooperatif *picture and picture* berbantuan *handout* dapat memacu siswa untuk aktif melakukan diskusi, mengamati gambar, membaca, bertanya dan menjawab pertanyaan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Herdian dalam Natalina (2012), pembelajaran *picture and picture* mengandung unsur permainan yang dapat menggairahkan semangat belajar siswa sehingga melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran yang terjadi. Siswa dituntut untuk bekerjasama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru sehingga siswa memiliki aktivitas yang tinggi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan Tabel 3, terlihat aktivitas siswa yang paling tinggi yaitu pada aspek mengerjakan tugas. Aktivitas siswa dalam mengerjakan tugas sebesar 100%, hal ini

menunjukkan bahwa semua siswa sudah aktif dalam mengerjakan tugas. Sedangkan aktivitas berdiskusi sebesar 82,14%, mengamati gambar 80,95% dan mencatat penjelasan guru 78,57%. Hal ini menunjukkan masih ada beberapa siswa yang belum berpartisipasi dalam diskusi, mengamati gambar dan mencatat penjelasan guru, dikarenakan berdasarkan pengamatan observer, terlihat beberapa siswa yang masih sibuk sendiri dalam kegiatan diskusi. Siswa yang tidak memperhatikan dalam mengamati gambar. Pada saat guru menjelaskan, ada juga siswa yang tidak mencatat.

Pada siklus 1 ini, terdapat 3 aspek yang aktivitasnya rendah, yaitu aspek bertanya sebesar 35,71%, menjawab sebesar 57,14%, dan mengajukan pendapat sebesar 32,14% yang masih tergolong kurang aktif atau pasif. Rendahnya aktivitas bertanya dan menjawab disebabkan peneliti tidak memberi kesempatan yang cukup untuk bertanya dan menjawab pertanyaan sehingga siswa kurang dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan. Aktivitas siswa yang paling rendah pada siklus 1 yaitu aktivitas mengajukan pendapat. Hal ini dikarenakan siswa masih belum mempunyai keberanian dan malu untuk mengajukan pendapat. Berdasarkan observer siswa yang kurang aktif pada siklus 1 yaitu siswa dengan kode AN, MT, RB, dan RJ.

Untuk melihat kemampuan penguasaan konsep siswa terhadap materi yang telah disampaikan maka setiap akhir siklus siswa diberi tes hasil belajar. Menurut Trianto (2010: 235) tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan analisis hasil belajar siswa, persentase ketuntasan siswa sebesar 64,29% dari 14 orang siswa dengan nilai rata-rata 75,00. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada materi sel telah mencapai indikator keberhasilan minimum yaitu siswa yang tuntas mencapai $\geq 60\%$ yang mencapai nilai KKM (75). Siswa yang tuntas berjumlah 9 orang sedangkan yang tidak tuntas berjumlah 5 orang. Siswa yang tidak

tuntas yaitu siswa dengan inisial AN, MT, RB, RJ dan SW.

Berdasarkan catatan guru dan lembar observasi aktivitas siswa, siswa dengan inisial AN dan RJ tidak tuntas dikarenakan oleh rendahnya aktivitas belajar, dimana siswa tersebut terlihat tidak serius dalam mengikuti kegiatan belajar, tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan, tidak aktif dalam bertanya dan tidak aktif dalam diskusi sehingga tidak dapat menjawab pertanyaan guru. Sedangkan siswa dengan inisial MT, RB dan SW masih takut untuk mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan guru, mengajukan pendapat.

Aktivitas siswa berpengaruh terhadap hasil belajar karena dengan bekerja atau beraktivitas dalam kegiatan belajar mengajar, siswa memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan. Menurut Sardiman (2012: 95) aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar.

Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, dan observasi. Peneliti melakukan kegiatan refleksi bersama-sama observer untuk mendiskusikan hasil yang diperoleh pada saat observasi dan mengevaluasi pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Kelebihan yang diperoleh pada siklus 1 yaitu hasil Belajar siswa sebesar 64,29% yang berarti siswa telah mencapai ketuntasan minimum yakni $\geq 60\%$ siswa yang telah mencapai nilai KKM (75), Persentase keaktifan siswa sebesar 66,67% dengan kategori aktif. Siswa mulai semangat mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *picture and picture* berbantuan *handout*.

Adapun kekurangan yang terjadi yaitu guru belum dapat melibatkan siswa untuk aktif bertanya dan mengajukan pendapat, sehingga hanya siswa-siswa tertentu saja yang terlihat aktif mengajukan pertanyaan dan mengajukan pendapat. Guru masih belum bisa menggunakan waktu mengajar dengan efektif sehingga tidak sesuai dengan waktu belajar yang telah ditentukan. Guru belum terbiasa menggunakan model pembelajaran kooperatif

picture and picture berbantuan *handout* sehingga guru perlu memberikan bimbingan yang lebih serius kepada siswa.

Saran yang diberikan observer kepada peneliti adalah guru hendaknya memberikan *handout* kepada siswa sehari sebelum belajar, agar siswa dapat belajar di rumah sebelum ke sekolah. Guru hendaknya lebih giat dalam membimbing siswa pada saat diskusi, agar siswa dapat bekerja sama dengan teman kelompoknya.

Siklus 2

Berdasarkan hasil refleksi siklus 1, maka dilakukan perencanaan tindakan pada siklus 2 yang disertai dengan beberapa perbaikan yaitu guru dapat melibatkan siswa untuk aktif bertanya dan mengajukan pendapat. Cara yang dilakukan yaitu dengan mengarahkan siswa untuk menyediakan satu pertanyaan mengenai materi yang akan disampaikan pada siklus 2 dan materi yang belum dipahami pada siklus 1. Guru dapat lebih optimal dalam menggunakan waktu mengajar sehingga sesuai dengan waktu belajar yang telah ditentukan. Guru lebih membiasakan diri menggunakan model pembelajaran kooperatif *picture and picture* berbantuan *handout*. Guru memberikan *handout* jaringan sehari sebelum belajar. Guru harus lebih tegas dalam mengawasi kegiatan diskusi, agar siswa dapat bekerja bersama kelompoknya dengan baik.

Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 berdasarkan langkah-langkah yang terdapat dalam RPP. Materi yang diajarkan yaitu submateri jaringan. Kegiatan diawali dengan membuka pelajaran dan memberi siswa motivasi agar siap untuk belajar. Selanjutnya masuk fase 1 yaitu guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Sebelumnya guru memberikan kilas balik terhadap materi yang telah disampaikan.

Kegiatan inti pembelajaran dimulai dengan fase 2 yaitu guru menyajikan informasi. Dalam fase ini, guru menyampaikan materi tentang jaringan menggunakan gambar-gambar yang diperlihatkan dipapan tulis dan yang terdapat dalam *handout* jaringan. Penggunaan gambar

di dalam *handout* dapat memudahkan siswa memahami materi yang disampaikan. Menurut Prastowo (2013: 100) dengan gambar, informasi yang ingin disampaikan dapat lebih jelas dipahami. Namun pada kegiatan ini, siswa masih terlihat kesulitan dengan materi jaringan, dikarenakan materi jaringan merupakan hal yang baru bagi siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya beberapa siswa yang bertanya. Selain itu, masih terdapat siswa yang takut untuk bertanya.

Untuk lebih memahami materi yang disampaikan, siswa diarahkan untuk melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan soal yang terdapat di dalam *handout*. Kegiatan ini termasuk ke dalam fase 3 yaitu mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar. Selanjutnya fase 4 yaitu membimbing kelompok bekerja dan belajar. Guru berkeliling mengawasi dan mengontrol jalannya diskusi agar dapat mempermudah siswa bertanya. Terutama bagi siswa yang masih belum jelas mengenai materi yang telah disampaikan dan yang masih takut untuk bertanya. Namun masih terdapat siswa yang belum mau bekerja sama dengan kelompoknya.

Setelah selesai mengerjakan LKS yang terdapat di dalam *handout*, guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya sedangkan kelompok lain diminta untuk menanggapi hasil kerja yang telah dipresentasikan. Guru memberikan penghargaan berupa tepuk tangan dan tambahan nilai pada kelompok yang bekerja sama paling baik. Selanjutnya, siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan dengan baik dan diakhir pelajaran siswa melakukan evaluasi untuk mengetahui keberhasilan belajar pada siklus 2.

Pada tahap observasi, berdasarkan Tabel 3 terlihat adanya peningkatan persentase aktivitas siswa. Pada aspek bertanya, menjawab dan mengajukan pendapat masih tergolong rendah yang tergolong dalam kategori pasif diantara aktivitas lainnya selain itu, namun terjadi peningkatan yang tidak terlalu tinggi. Hal ini dikarenakan, siswa masih belum terbiasa dan

kurangnya waktu yang diberikan guru untuk bertanya dan menjawab serta mengajukan pendapat. Pada aktivitas mengajukan pendapat merupakan aktivitas yang masih sangat rendah pada siklus 2, hal ini dikarenakan siswa masih belum memiliki keberanian untuk mengemukakan pendapat.

Selain itu, terjadi penurunan aktivitas pada aspek mencatat, hal ini dikarenakan guru kurang tegas untuk mengarahkan siswa mencatat penjelasan yang disampaikan. Menurut Sardiman (2012: 101) mencatat termasuk ke dalam *writing activities*, dimana dengan mencatat siswa dapat memilah materi yang sesuai dengan kebutuhannya dalam belajar dan mencapai tujuan belajar. Hal ini sesuai dengan penjelasan Djamarah (2008: 83), yang menyatakan bahwa mencatat yang termasuk dalam aktivitas belajar yaitu apabila dalam mencatat, orang tersebut menyadari kebutuhan dan tujuannya, serta menggunakan seperangkat tertentu agar catatan itu nantinya berguna bagi pencapaian tujuan belajar.

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa persentase ketuntasan siswa terjadi peningkatan. Persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus 2 sebesar 71,43% dari 14 orang siswa dan sekitar 28,57% yang tidak tuntas. Artinya, persentase ketuntasan siswa pada siklus 2 melebihi dari indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu sebesar $\geq 65\%$ dari jumlah siswa yang tuntas. Siswa yang tidak tuntas ini dikarenakan oleh ketidakseriusan dalam mengikuti kegiatan belajar, masih takut untuk mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan guru, mengajukan pendapat, dan aktif dalam diskusi.

Terdapat beberapa siswa yang dari siklus 1 sampai siklus 2 masih tidak tuntas yaitu siswa dengan kode AN, MT, RA, dan RJ. Berdasarkan hasil pengamatan observer, siswa tersebut tidak tuntas dikarenakan selama kegiatan pembelajaran tidak serius dalam mengerjakan LKS dan mendengarkan guru dalam menyampaikan materi. Sedangkan siswa dengan inisial SW dapat tuntas karena sudah terlibat aktif dalam aktivitas bertanya dan berdiskusi. Menurut Djamarah dan Zain (2006: 94-95), tanya-jawab dapat merangsang

siswa untuk melatih dan mengembangkan daya pikir, termasuk daya ingatan.

Kelebihan yang diperoleh pada siklus 2 berdasarkan hasil refleksi adalah Persentase keaktifan siswa sebesar 69,40% yang tergolong aktif. Namun, pada aktivitas bertanya dan menjawab tergolong sedang. Selain itu, aktivitas mengajukan pendapat masih tergolong pasif. Hasil belajar siswa pada siklus 2 memiliki ketuntasan sebesar 71,43% yaitu siswa yang tuntas sebanyak 10 dari 14 orang siswa. Hal ini menunjukkan pada siklus 2 belum tercapai indikator keberhasilan sebesar $\geq 75\%$ dari jumlah siswa yang tuntas dan aktif. Sedangkan kekurangan yang terjadi yaitu guru masih belum dapat melibatkan siswa untuk aktif bertanya, menjawab dan mengajukan pendapat. Siswa masih belum terlibat aktif bekerja sama dalam kelompok belajar.

Saran yang diberikan observer yakni guru hendaknya lebih tegas dalam mengawasi dan membimbing siswa pada saat diskusi, agar kerjasama dalam kelompok lebih baik. Guru hendaknya memberikan perhatian khusus dalam kegiatan pembelajaran terhadap siswa dengan kode nama AN, MT, RA, dan RJ agar aktivitas dan hasil belajarnya meningkat.

Siklus 3

Berdasarkan hasil refleksi siklus 2, maka dilakukan perencanaan tindakan pada siklus 3 yang disertai dengan beberapa perbaikan yaitu guru dapat melibatkan siswa aktif bertanya, menjawab, dan mengajukan pendapat. Adapun cara yang dilakukan adalah dengan mengarahkan siswa untuk mempelajari *handout* organ dan sistem organ sebelum pelajaran dimulai. Kemudian siswa diminta untuk menyiapkan pertanyaan dan pendapat serta dapat menjawab pertanyaan guru. Guru harus lebih tegas dalam mengawasi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dan semua siswa diharapkan dapat saling berdiskusi tanpa ada siswa yang hanya duduk diam saja. Adapun cara yang dilakukan adalah dengan melakukan perubahan anggota kelompok belajar. Guru lebih memberikan perhatian

khusus pada siswa dengan kode nama AN, MT, RA, dan RJ agar aktivitas dan hasil belajarnya meningkat. Guru mengarahkan siswa tersebut untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar serta memberikan mereka pertanyaan-pertanyaan.

Pelaksanaan tindakan pada siklus 3 berdasarkan langkah-langkah yang terdapat dalam RPP. Materi yang diajarkan yaitu submateri organ dan sistem organ. Pada kegiatan awal yaitu fase 1, guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Sebelumnya, guru melakukan apersepsi untuk mengingat kembali materi yang telah diajarkan, kemudian menghubungkannya dengan materi yang akan disampaikan pada siklus 3.

Kegiatan inti pembelajaran dimulai dengan fase 2 yaitu guru menyampaikan materi menggunakan gambar. Selain dengan gambar yang dijelaskan guru di depan kelas, siswa terbantu dengan adanya gambar-gambar yang terdapat di dalam *handout* organ dan sistem organ untuk memahami materi yang akan dijelaskan. Pada fase ini, siswa terlihat aktif dalam bertanya, menjawab, mencatat dan mengamati gambar. Untuk lebih memahami materi pelajaran guru melanjutkan kegiatan pembelajaran yaitu fase 3.

Pada fase 3 yaitu mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar, guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif yang terdiri dari 4 kelompok dengan beranggotakan 3 atau 4 orang dan masing-masing terdiri dari siswa yang memiliki tingkat kemampuan akademis yang berbeda-beda. Kegiatan ini termasuk ciri pembelajaran kooperatif. Menurut Trianto (2010: 56) di dalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lain saling membantu. Hal ini dilakukan untuk memberi kesempatan kepada semua siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi. Menurut Uno (2014: 99) diskusi mendorong siswa untuk berinteraksi dan membantu memahami pendapat berbeda yang mungkin muncul selama kegiatan berlangsung.

Kemudian dilanjutkan fase 4 yaitu membimbing kelompok bekerja dan belajar, guru mengawasi dan membimbing jalannya diskusi pada masing-masing kelompok. Dengan begitu, siswa dapat langsung bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami. Disamping itu, siswa terlihat sangat aktif dalam kegiatan diskusi dikarenakan siswa merasa terbantu dalam mengerjakan LKS dengan adanya *handout*.

Setelah selesai mengerjakan LKS, siswa diarahkan untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Sedangkan siswa yang lain diminta untuk menanggapi hasil kerja kelompok yang tampil. Kemudian, siswa dibimbing kepenegasan materi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Pada kegiatan penutup, fase 5 yaitu guru memberikan penghargaan terhadap kelompok belajar yang telah bekerja sama dengan baik, dengan memberikan kado. Selain itu, guru menegaskan kepada anggota kelompok lain agar pada diskusi kelompok berikutnya lebih baik. Kemudian di akhir pelajaran, fase 6 yaitu evaluasi. Siswa mengerjakan soal tes untuk mengetahui hasil belajarnya.

Pada tahap observasi, berdasarkan Tabel 3 terlihat adanya peningkatan persentase aktivitas siswa untuk setiap aspek yang diamati dari siklus 1 ke siklus 2 hingga siklus 3. Siswa sangat aktif dalam aktivitas mengamati gambar, mengerjakan tugas dan berdiskusi dengan persentase keaktifan sebesar 100%. Pada aspek bertanya dan menjawab pertanyaan guru juga terjadi peningkatan dan masuk ke dalam kategori aktif. Hal ini dikarenakan, siswa sudah mulai terbiasa dan tidak takut untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru.

Pada aspek mengajukan pendapat telah meningkat namun masih tergolong ke dalam kategori sedang. Hal ini disebabkan masih ada siswa yang segan untuk mengajukan pendapatnya. Sehingga guru masih perlu meningkatkan kemampuan dalam mengaktifkan siswa terutama pada aktivitas mengajukan pendapat.

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa persentase ketuntasan sudah melebihi

dari indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu sebesar $\geq 75\%$ dari jumlah siswa yang tuntas. Persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus 3 sebesar 85,71% dari 14 orang siswa dan sekitar 14,29% yang tidak tuntas. Siswa yang tidak tuntas ini disebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran. Pada siklus 3 ini, hanya terdapat 2 orang yang tidak tuntas yaitu siswa dengan kode LW dan RJ.

Berdasarkan hasil pengamatan observer dan pengamatan guru, siswa dengan kode LW tidak tuntas dikarenakan faktor internal yang dialami siswa tersebut yaitu kondisi tubuhnya tidak sehat, sehingga hasil belajarnya menjadi tidak tuntas. Menurut Purwanto (2004: 107) faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar seseorang terdiri atas faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang terdapat dalam diri individu yang belajar, baik aspek fisiologis (fisik), maupun aspek psikologis (psikis). Sedangkan faktor eksternal terdiri atas keadaan keluarga, guru dan cara mengajar, alat-alat pelajaran, motivasi sosial dan lingkungan serta kesempatan. Siswa dengan kode RJ yang memperoleh nilai paling rendah pada siklus 1, 2 dan 3, pada dasarnya memiliki tingkat kemampuan kognitif rendah dibandingkan dengan siswa yang lain. Siswa tersebut masih kesulitan dalam mengingat materi pelajaran yang diberikan.

Pada tahap refleksi, pembelajaran pada siklus 3 menjadi lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa. Siswa lebih termotivasi untuk belajar menggunakan model kooperatif *picture and picture* berbantuan *handout*. Menurut Jihad dan Haris (2009: 20), semakin baik proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, maka seharusnya hasil belajar yang diperoleh siswa akan semakin tinggi sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hasil belajar siswa yang tuntas sebesar 85,71% dan persentase aktivitas siswa sebesar 83,03%. Hal ini menunjukkan telah tercapainya indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu hasil belajar dan aktivitas

siswa meningkat yaitu sebanyak $\geq 75\%$ dari jumlah siswa yang tuntas dan aktif. Adapun peningkatan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa dari siklus 1 sampai siklus 3 berturut-turut adalah sebesar 21,42% dan 16,36%. Hasil refleksi siklus 3 adalah Penampilan mengajar yang lebih baik dari pada siklus 1 dan siklus 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif *picture and picture* berbantuan *handout*. Karena guru telah melaksanakan langkah-langkah dalam proses pembelajaran dengan baik. Aktivitas siswa dalam pengajuan pendapat meningkat. Dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *picture and picture* berbantuan *handout*, terlihat 83,03% siswa yang aktif dibandingkan dengan siklus 1 dan siklus 2 sehingga hasil belajar siswa juga meningkat.

Peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa dikarenakan pada proses pembelajaran diterapkan model kooperatif *picture and picture* yang mendorong siswa untuk selalu aktif melakukan diskusi, mengamati gambar, membaca, bertanya dan menjawab pertanyaan guru. Model kooperatif *picture and picture* mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Dengan adanya penyusunan gambar yang dilakukan oleh siswa sendiri, maka siswa akan mudah memahami dan mengingat gambar yang berkaitan dengan materi. Menurut Arsyad (2004: 23) penampilan gambar yang menarik dan jelas dapat membangkitkan keinginan dan minat baru serta motivasi dan gairah belajar. Dalam model pembelajaran kooperatif *picture and picture* juga memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berdiskusi tentang materi dalam bentuk gambar. Karena dalam model ini materi disajikan dalam bentuk gambar sehingga siswa tertarik untuk mempelajari isi materi dari gambar tersebut.

Menurut Istarani (2011: 8) kelebihan model kooperatif *picture and picture* adalah siswa lebih cepat menangkap materi ajar karena guru menunjukkan gambar-gambar mengenai materi yang dipelajari, siswa dapat meningkatkan daya nalar atau daya pikir siswa karena siswa disuruh guru untuk menganalisa gambar yang ada. Dapat

meningkatkan tanggung jawab siswa, sebab guru menanyakan alasan siswa mengurutkan gambar. Pembelajaran lebih berkesan, sebab siswa dapat mengamati langsung gambar yang telah dipersiapkan oleh guru.

Selain penggunaan model pembelajaran, pada penelitian ini juga digunakan *handout* untuk membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan sehingga hasil belajar dan aktivitas siswa terjadi peningkatan. Hal ini sesuai dengan pendapat Prastowo (2013: 80) penggunaan *handout* dapat membantu peserta didik mengingat materi yang diajarkan. Dengan demikian, proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif *picture and picture* berbantuan *handout* dalam penerapannya dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, Pembelajaran menggunakan model kooperatif *picture and picture* berbantuan *handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu rata-rata nilai pada siklus 1, 2, dan 3 berturut-turut sebesar 75,00; 77,14; dan 86,43. Peningkatan persentase ketuntasan belajar dari siklus 1, 2 dan 3 berturut-turut yaitu sebesar 7,14% dan 14,28%. Pembelajaran menggunakan model kooperatif *picture and picture* berbantuan *handout* dapat meningkatkan aktivitas siswa pada siklus 1, 2, dan 3 berturut-turut sebesar 66,67%; 69,40%; dan 83,03%. Peningkatan persentase aktivitas siswa dari siklus 1, 2 dan 3 berturut-turut yaitu sebesar 2,73% dan 13,63%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) penerapan model kooperatif *picture and picture* berbantuan *handout* dapat dilakukan oleh guru untuk menjadi alternatif model pembelajaran biologi pada materi organisasi kehidupan dan materi yang membutuhkan banyak gambar sehingga dapat diterapkan di sekolah karena dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. (2) Dalam

pelaksanaan pembelajaran diharapkan guru dapat lebih meningkatkan keterampilan dalam mengaktifkan siswa terutama pada aktivitas mengajukan pendapat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Erna. 2013. Penggunaan Metode Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Handout Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas XC SMA Negeri 1 Gubug Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2 No. 4. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Azhar, Arsyad. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2008). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Istarani. (2011). *Model Pembelajaran Inovatif (Referensi Guru Dalam Menentukan Model Pembelajaran)*. Medan: Media Persada.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Natalina, Mariani. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Picture And Picture Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA N 1 UKUI Tahun Ajaran 2009/2010. *Artikel*. Riau: FKIP Universitas Riau.
- Prastowo, Andi. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA press.

- Purwanto, Ngalim. (2004). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sanjaya, Wina. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman, (2012). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suprijono, Agus. (2012). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Uno, Hamzah dan Nurdin Mohamad. (2014). *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, M dan Ansari, BI. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Referensi