



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM GERAK

skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Biologi

oleh

Rahma Dita Dewayani

4401414102

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2020

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Efektivitas model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem gerak” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 23 Januari 2020



Rahma Dita Dewayani

4401414102

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Efektivitas Model Pembelajaran *Make A Match* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Gerak

disusun oleh

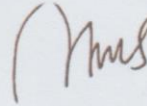
Rahma Dita Dewayani

4401414102

Telah dipertahankan di hadapan sidang panitia ujian skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 23 Januari 2020

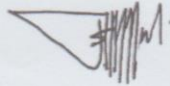


Sekretaris



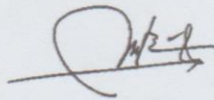
Dr. Nugrahaningsih WH, M.Kes.
NIP. 196907091998032001

Penguji Utama



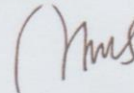
Prof. Dr. drh. R. Susanti, M. P.
NIP. 196903231997032001

Anggota Penguji/
Pembimbing 1



Drs. Krispinus Kedati Pukan, M.Si.
NIP. 195507311985031002

Anggota Penguji/
a.n. Pembimbing II (Dr. Andreas Priyono BP, M. Ed.)
Ketua Jurusan



Dr. Nugrahaningsih WH, M.Kes.
NIP. 196907091998032001

MOTTO

“Tidak ada kenyamanan di hari tua, bagi mereka yang malas di waktu muda”

“Semua hal bisa berubah dalam satu hari”

PERSEMBAHAN

Untuk:

- Prodi Pendidikan Biologi FMIPA UNNES
- Jurusan Biologi FMIPA UNNES

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model *Make A Match* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Gerak”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan biologi di FMIPA UNNES.

Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan berbagai pihak yang telah membantu tenaga, waktu dan pikirannya demi kelancaran penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi S1 hingga mendapatkan gelar S.Pd.
2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi.
4. Drs. Krispinus Kedati Pukan, M.Si. dan Dr. Andreas Priyono Budi Prasetyo, M. Ed. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan, motivasi, dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Prof. Dr. R. Susanti, M. P. selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Drs. Joko Sutrisno selaku kepala SMA N 1 Jekulo yang telah mengizinkan diadakannya penelitian di SMA N 1 Jekulo.
7. Drs. Heru Widodo selaku guru XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMA N 1 Jekulo yang telah berkenan membantu dan bekerja sama dalam melaksanakan penelitian.
8. Seluruh siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMA N 1 Jekulo yang telah berkenan menjadi sampel dalam penelitian.
9. Kedua Orang tua, Bapak Sutarno dan Ibu Nur Qomariyah yang selalu memberikan semangat, dukungan, pengorbanan, dan doa yang tak pernah putus.

10. Adik tercinta, Rizky Satria Wicaksana yang selalu memberikan semangat, dukungan, pengorbanan, dan doa.
11. Teman-teman pendidikan biologi Angkatan 2014 dan sahabat-sahabat yang memberikan motivasi demi terselesaikan skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah berkenan membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, namun diharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Semarang, 23 Januari 2020

Penulis

ABSTRAK

Dewayani, Rahma Dita. 2020. Efektivitas Model Pembelajaran *Make A Match* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Gerak. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Drs. Krispinus Kedati Pukan, M.Si dan Dr. Andreas Priyono Budi Prasetyo, M. Ed.

Kata kunci: *Make A Match*, Hasil Belajar

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efektifitas model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar siswa. Indikator penilaian pada penelitian ini meliputi tiga ranah yaitu, hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Desain penelitian ini adalah *pretest posttest control group*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Jekulo yang terdiri dari 4 kelas. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *cluster random sampling* yaitu siswa kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan siswa kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen. Data hasil belajar kognitif diuji t, hasil belajar afektif, hasil belajar psikomotor dan tanggapan siswa dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol. Persentase ketuntasan klasikal kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol yaitu $91,66\% > 62,85\%$. Sikap siswa kelas eksperimen dan kontrol pada tiap aspek tergolong baik dan sangat baik pada aspek kedisiplinan, kerjasama, percaya diri dan rasa ingin tahu. Jumlah siswa yang sangat terampil pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol yaitu $58,33\% > 34,29\%$. Tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran model *make a match* $52,77\%$ sangat baik dan $47,77\%$ baik. Simpulan penelitian ini adalah model pembelajaran *make a match* efektif digunakan dalam pembelajaran materi sistem gerak di SMA N 1 Jekulo.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Penegasan Istilah	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	6
2.2 Kerangka Berpikir	10
2.3 Hipotesis	10
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	11
3.2 Populasi dan Sampel	11
3.3 Variabel Penelitian	11
3.4 Rancangan Penelitian	11
3.5 Prosedur Penelitian	12
3.6 Teknik Pengambilan Data	17
3.7 Metode Analisis data	17
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	21

4.2 Pembahasan	23
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Hasil Analisis Uji Validitas Soal.....	13
3.2 Koefisien Korelasi Reliabilitas Tes	14
3.3 Kriteria Penentu Tingkat Kesukaran	14
3.4 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal	15
3.5 Kriteria Daya Pembeda	15
3.6 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal	16
3.7 Rekapitulasi Soal.....	16
3.8 Metode Pengumpulan Data	17
3.9 Kriteria Sikap Siswa	19
3.10 Kriteria Keterampilan Siswa	20
3.11 Kriteria Skala Likert	20
3.12 Kriteria Tanggapan Siswa	20
4.1 Hasil Belajar Siswa	21
4.2 Hasil Uji Normalitas, Homogenitas dan t-test	22
4.3 Hasil Sikap Siswa Setiap Aspek	22
4.4 Hasil Belajar Psikomotor Siswa	23
4.5 Hasil Tanggapan Siswa	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	35
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	39
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	47
4. Lembar Kerja Siswa	53
5. Rubik Penilaian LKS	58
6. Lembar Penilaian Keterampilan Siswa	61
7. Rubik Penilaian Keterampilan Siswa	63
8. Lembar Penilaian Sikap Siswa	68
9. Rubik Penilaian Sikap Siswa	69
10. Kisi-kisi Soal Tes	71
11. Soal Tes	73
12. Angket Tanggapan Siswa	83
13. Analisis Uji Coba Butir Soal Tes	85
14. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	93
15. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	99
16. Uji Normalitas dan Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	100
17. Uji <i>t Posttest</i>	101
18. Skor Sikap Siswa Kelas Eksperimen	102
19. Skor Sikap Siswa Kelas Kontrol	108
20. Hasil Belajar Psikomotor Siswa	114
21. Skor Keterampilan Siswa Menggunakan Mikroskop	118
22. Skor Keterampilan Siswa Mengamati Preparat	122
23. Skor Keterampilan Siswa Menyajikan Hasil Pengamatan	126
24. Skor Tanggapan Siswa	130
25. Dokumentasi Penelitian	132

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran merupakan kegiatan pelaksanaan kurikulum untuk mencapai kompetensi dan karakter siswa (Kosasih, 2014). Kompetensi pembelajaran tercapai apabila terjadi interaksi antara siswa, guru, kurikulum, metode dan sarana belajar. Kurikulum 2013 mengarahkan pembelajaran dalam suasana aktif, kreatif, dan kritis sehingga siswa mampu mengembangkan kemampuan belajar dan membentuk sebuah konsep dalam suatu pembelajaran (Abidin, 2014).

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Jekulo pada tanggal 24 Juli sampai 14 Oktober 2017, ditemukan bahwa masih banyak siswa pasif selama proses pembelajaran. Guru masih kurang melibatkan siswa dalam kegiatan maupun tindakan yang harus dilakukan. Metode yang diterapkan guru pada materi sistem gerak adalah *discovery learning*. Metode tersebut baik, namun masih banyak siswa yang kurang aktif saat proses pembelajaran.

Pembelajaran *discovery learning* adalah proses yang membutuhkan kreatifitas siswa, kesadaran siswa, serta motivasi agar tujuan pembelajaran tersampaikan kepada siswa (Putrayasa, 2014). Dalam penggunaan metode *discovery learning* tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran diukur dari sejauh mana siswa dapat menguasai materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru (Qorri'ah, 2011). Namun, berdasarkan data observasi diketahui bahwa hasil ketuntasan klasikal yang dicapai siswa masih belum optimal yaitu sebesar 58,25%. Suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika terdapat $\geq 85\%$ siswa tuntas belajar (Depdikbud, dalam Trianto 2010).

Keberhasilan suatu pembelajaran dapat dilihat dari pencapaian hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa ditentukan dari proses belajar mengajar sebagai kegiatan utama di sekolah. Dalam proses pembelajaran dibutuhkan strategi untuk mencapai tujuan akhir dari belajar. Siswa sebagai subjek dalam pembelajaran juga diharuskan aktif selama proses pembelajaran (Silberman, 2007). Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Kemendikbud, 2013). Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan pemilihan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar serta mendorong keaktifan siswa. Metode atau pendekatan yang berkaitan dengan pembelajaran siswa hendaknya bervariasi dan disesuaikan dengan karakteristik siswa yang berbeda-beda dalam belajar (Knutson, 2014). Model pembelajaran *make a match* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotor (Huda, 2013).

Dalam model pembelajaran *make a match* dapat memberikan ruang gerak bagi siswa untuk berinteraksi dengan siswa lainnya. Interaksi antar siswa dapat meningkatkan aktivitas antar siswa ketika proses pembelajaran berlangsung. Siswa dapat mempelajari materi yang dikemas dalam sebuah permainan berbentuk kartu pertanyaan dan jawaban sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif, kreatif, serta meningkatkan persentase ketuntasan siswa (Rosmala, 2015). Aktivitas siswa dapat berbentuk aktivitas individu maupun kelompok. Keaktifan siswa biasanya ditandai dengan merespon pembelajaran seperti bertanya, menjawab pertanyaan, dan menyimak dengan seksama. Hal ini dapat menjadikan suasana kelas menjadi aktif dan kondusif. Dengan demikian, keaktifan siswa merupakan proses yang membuat siswa dapat menyerap suatu informasi dari guru dengan melibatkan berbagai kegiatan maupun tindakan yang harus dilakukan. Aktivitas siswa akan

membentuk keterampilan dan pengetahuan yang mengarah pada hasil belajar atau prestasi yang memuaskan.

Dengan aktivitas tersebut diharapkan keaktifan dan hasil belajar siswa akan meningkat. Perbandingan dalam penelitian ini, berikut beberapa penelitian terdahulu yaitu penerapan model pembelajaran *Make a match* mengalami peningkatan rata-rata aktivitas siswa pada siklus I 81,91% (cukup) meningkat pada siklus II menjadi 88,12% (baik) dan ketuntasan belajar siswa secara individu pada siklus I yaitu 63,33% (tuntas), 36,67% (tidak tuntas), dan pada siklus II meningkat menjadi 100% (tuntas) (Darmawati *et al*, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang efektifitas penerapan model pembelajaran *make a match* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem gerak di SMA Negeri 1 Jekulo Kudus.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana efektivitas model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem gerak?”

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efektifitas model pembelajaran *Make a match* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem gerak.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat:

1. Bagi Siswa

Meningkatkan hasil belajar siswa, lebih mudah memahami materi sistem gerak, semangat dan aktif dalam pembelajaran.

2. Bagi Guru

Memberikan informasi mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* yang dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Memberikan masukan dalam pengembangan pembelajaran biologi di sekolah.

4. Bagi Peneliti

Sebagai bekal dan meningkatkan wawasan dalam mengembangkan kreativitas menjadi pribadi yang unggul dan bermanfaat.

E. Penegasan Istilah

Untuk memperoleh pemahaman yang sama tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka perlu adanya batasan istilah. Adapun batasan istilah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas

Efektivitas dalam pembelajaran berarti tercapainya tujuan belajar dalam proses belajar mengajar. Pada penelitian ini yang akan dilihat efektivitasnya adalah penerapan model pembelajaran *make a match*. Model pembelajaran *make a match* dikatakan efektif apabila siswa mencapai ketuntasan klasikal $\geq 85\%$ mencapai KKM sekolah yaitu sebesar ≥ 65 pada kelas eksperimen, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan, dibuktikan dengan uji t.

2. Make A Match

Model pembelajaran *make a match* pertama kali dikembangkan oleh Lorna Curran pada tahun 1994. Strategi *make a match* saat ini menjadi salah satu strategi penting dalam ruang kelas (Huda, 2013). *Make a match* merupakan salah satu alat bantu pembelajaran berbentuk kartu yang terdiri dari kartu soal dan kartu jawaban. Pada pembelajaran ini siswa diminta untuk mencari pasangan jawaban dan pertanyaan dari kartu-kartu yang masih belum cocok dengan waktu yang ditentukan. Dengan model pembelajaran *make a match* cenderung menggali pengetahuan siswa terkait materi, konsep, atau topik yang sedang dipelajari serta kerjasama dan kreativitas dalam proses kegiatan pembelajaran.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh dari suatu proses usaha setelah melakukan kegiatan belajar yang dapat diukur (Slameto, 2015). Suatu mata pelajaran akan mencapai hasil belajar yang optimal apabila ranah kognitif, afektif

dan psikomotor tercapai. Ranah kognitif meliputi kemampuan menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari, kemampuan berpikir, seperti kemampuan mengingat dan kemampuan memecahkan masalah. Tujuan pembelajaran dalam ranah kognitif menurut Bloom segala aktivitas yang menyangkut otak dibagi menjadi enam tingkatan sesuai dengan jenjang terendah sampai tertinggi yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Peilaian aspek kognitif dalam penelitian ini dilakukan sebelum (pretest) di awal pembelajaran dan (posttest) diakhir pembelajaran. Ranah afektif adalah ranah yang berhubungan dengan sikap, nilai, perasaan, emosi serta penerimaan atau penolakan suatu obyek dalam kegiatan belajar mengajar. Bloom membagi ranah afektif menjadi lima kategori yaitu penerimaan, merespon, menghargai, organisasi, dan pola hidup. Penilaian aspek afektif dengan beberapa observer melakukan dengan cara mengamati siswa pada saat proses belajar mengajar dengan menggunakan lembar pengamatan. Ranah psikomotor meliputi kompetensi melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota badan yang berkaitan dengan gerak fisik. (Sudjana, 2014).

4. Materi Sistem Gerak

Materi sistem gerak merupakan salah satu materi pokok dalam mata pelajaran biologi kelas XI SMA/MA yang diajarkan pada semester gasal. Kompetensi dasar (KD) yang digunakan adalah KD 3.5 menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dan mengaitkan dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme gerak serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem gerak manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran *Make A Match*

Model pembelajaran *make a match* atau mencari pasangan dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). *Make a match* melatih siswa untuk memiliki sikap sosial yang baik dan melatih kemampuan siswa dalam bekerja sama juga melatih kecepatan berfikir siswa. Salah satu keunggulan *make a match* adalah siswa mencari pasangan sambil mempelajari suatu konsep atau topik tertentu dalam suasana yang menyenangkan (Lie, 2010). Penerapan model ini dimulai dengan teknik mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya akan diberi poin (Sani, 2013). Model pembelajaran *make a match* juga mempengaruhi peningkatan aktivitas siswa. Siswa mencocokkan pasangan kartu pertanyaan dan jawaban secara individu sehingga dapat melatih berpikir kritis. Selain itu, siswa dituntut untuk bertanggung jawab dengan mencari jawaban dari kartu soal yang diberikan secara individu (Darmawati *et al.* 2013). Berdasarkan teori diatas, model pembelajaran *make a match* dapat digunakan untuk membangkitkan aktivitas siswa dan cocok digunakan dalam bentuk permainan. Model ini juga dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan semua tingkatan kelas salah satunya biologi.

Langkah-langkah *make a match* adalah sebagai berikut (Sani, 2013): 1) guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok (salah satu kartu berupa kartu soal dan sebaliknya berupa kartu jawaban); 2) setiap siswa mendapatkan satu kartu dan memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang; 3) siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (kartu soal/kartu jawaban); 4) siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin; 5) setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya; 6) membuat kesimpulan.

Penerapan model pembelajaran *make a match* ini memiliki beberapa keunggulan (Huda, 2013) siswa dapat belajar sambil mempelajari sesuatu konsep atau topic. 2) kegiatan dengan menggunakan model *make a match* dapat menimbulkan suasana yang menyenangkan karena memiliki unsur permainan. 3) dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkat-tingkatan kelas. 4) melatih kerja sama dan meningkatkan aktivitas siswa. 5) efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu belajar. Model pembelajaran *make a match* juga memiliki beberapa kelemahan, seperti: 1) jika strategi pembelajaran tidak dipersiapkan dengan baik, akan membuang banyak waktu. 2) akan ada siswa yang malu ketika mendapatkan pasangan yang berlawanan jenis. 3) jika guru tidak mengarahkan siswa dengan baik, akan banyak siswa yang kurang memperhatikan saat teman yang lain presentasi. 4) guru harus bijak apabila terdapat siswa yang tidak mendapatkan pasangan.

B. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Setiap pembelajaran yang dilakukan siswa pada akhirnya akan menghasilkan hasil belajar. Menurut Suprijono (2013: 5) mengatakan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Sedangkan menurut Sudjana (2014) mengatakan bahwa, hasil belajar adalah segala perubahan yang diperoleh berdasarkan pengalaman dan latihan, meliputi pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, kebiasaannya, ketrampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, daya pikir, dan aspek lain pada individu. Menurut Winkel (1997), mengatakan bahwa hasil belajar dari suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan. Hasil belajar yang dicapai dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Hasil belajar diklasifikasikan menjadi tiga ranah yang dikenal sebagai ranah belajar taksonomi Bloom. Tiga ranah hasil belajar tersebut sebagai berikut: a) ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual, terdiri atas

kemampuan mengingat/ C1 (*rememberring*), memahami/ C2 (*understanding*), menerapkan/ C3 (*applying*), menganalisis/ C4 (*analyzing*), menilai/ C5 (*evaluating*), dan mencipta/ C6 (*creating*); b) ranah afektif, berkenaan dengan sikap atau perilaku, terdiri atas lima aspek penting yaitu sebagai berikut: (a) Sikap, merupakan suatu kecenderungan untuk bertindak secara suka atau tidak suka terhadap suatu objek; (b) Minat, merupakan kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu; (c) Konsep diri, adalah evaluasi yang dilakukan individu terhadap kemampuan dan kelemahan yang dimilikinya; (d) Nilai diri, merupakan suatu keyakinan tentang perbuatan, tindakan, atau perilaku yang dianggap baik dan buruk; dan (e) Moral, berkaitan dengan perasaan salah atau benar terhadap tindakan yang dilakukan diri sendiri, dan berkaitan perasaan dengan orang lain; c) ranah psikomotor, berkenaan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik, terdiri atas kemampuan mengamati (*observe*), bereaksi (*react*), beraktivitas (*act*), beradaptasi (*adapt*), melakukan aktivitas yang sesungguhnya (*outhenticate*), mengharmonisasikan beberapa hal (*harmonize*), berimprovisasi (*improve*), dan berinovasi (*innovate*). Penilaian ranah psikomotor dapat dilakukan melalui penilaian dengan menyesuaikan kompetensi dan keterampilan yang dibutuhkan pada suatu pembelajaran (Sudjana, 2014).

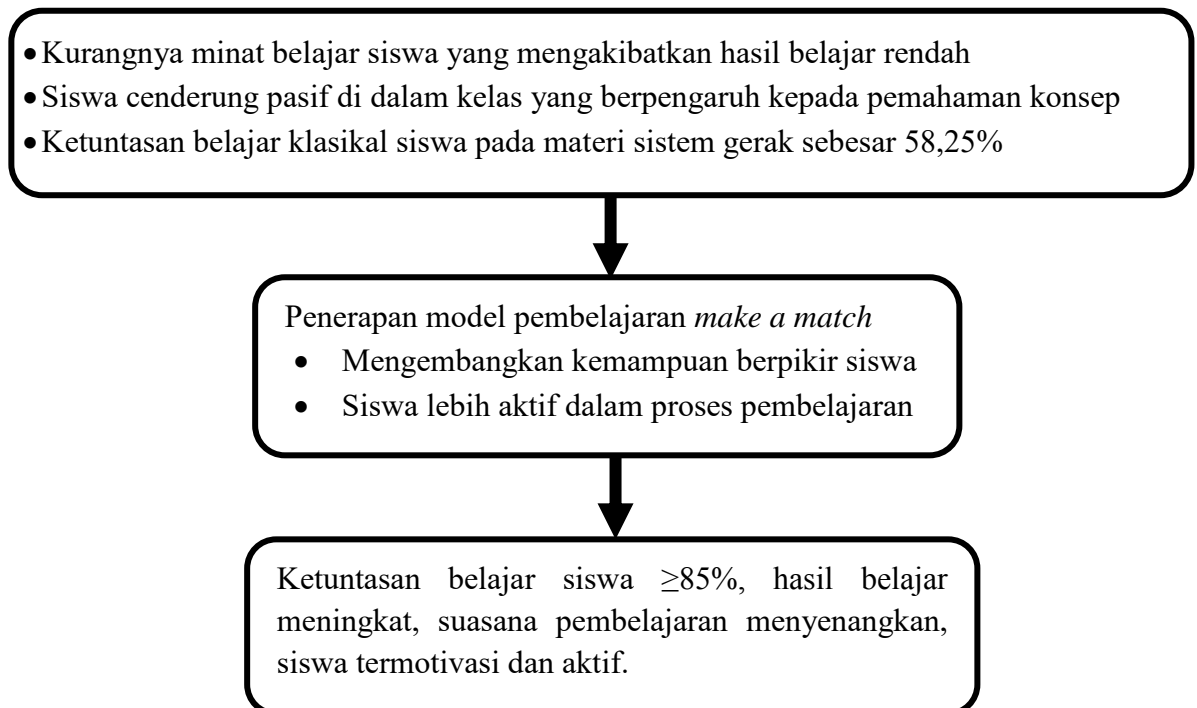
Faktor-faktor yang terkait dalam proses belajar mengajar menurut Syah (2013) antara lain: a) faktor internal siswa (faktor dari dalam diri siswa) yaitu keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa meliputi dua aspek yaitu, aspek fisiologi (yang bersifat jasmaniah) dan aspek psikologi (yang bersifat rohaniah). b) faktor eksternal siswa terdiri atas dua macam yaitu faktor lingkungan social seperti lingkungan sekolah seperti para guru, staf administrasi, teman-teman sekolah, orang tua, masyarakat, tetangga dan teman sebaya. Sedangkan faktor lingkungan non sosial seperti alat-alat belajar, keadaan cuaca, waktu belajar yang digunakan siswa, gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya. c) faktor pendekatan belajar, sebagai cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang efektifitas dan efisien proses pembelajaran materi tertentu. Dalam hal ini, pendekatan juga sangat berpengaruh terhadap taraf keberhasilan proses pembelajaran siswa tersebut.

Berdasarkan teori diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh dalam prestasi belajar antara lain: faktor individu, faktor lingkungan belajar, dan faktor pendektan belajar. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan suasana kelas yang menarik sehingga dapat memotivasi dan mendorong siswa agar lebih giat dalam belajar. Hasil belajar dapat ditentulan dengan tes tertulis, tes lisan, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

C. Sistem Gerak

Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah materi sistem gerak kelas XI dan indikator yang akan dicapai yaitu: mengidentifikasi struktur dan fungsi tulang, mengidentifikasi struktur dan fungsi sendi, mengidentifikasi struktur dan fungsi otot, menyebutkan macam-macam otot, menjelaskan mekanisme kerja otot sebagai alat gerak aktif, mendeskripsikan penyebab, gejala, dan pengobatan kelainan/penyakit yang terkait dengan sistem gerak manusia.

D. Kerangka Berfikir



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian efektifitas model pembelajaran *make a match* dalam materi sistem gerak untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, hipotesis penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *make a match* efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem gerak SMA Negeri 1 Jekulo.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jekulo yang terletak di Jalan Raya Kudus Pati KM 10 No. 34 Klaling, Kec. Jekulo Kab. Kudus. Penelitian dilakukan pada bulan September 2018.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Jekulo tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari siswa kelas XI MIPA 1, MIPA 2, MIPA 3, MIPA 4 dengan jumlah 155 siswa.

2. Sampel

Sampel penelitian ini yaitu siswa kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen. Penentuan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*.

C. Variabel Penelitian

Terdapat tiga variabel yaitu variabel bebas, terikat dan kontrol. Variabel bebas berupa model pembelajaran *make a match*. Variabel terikat berupa hasil belajar siswa pada materi sistem gerak yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Variabel kontrol yaitu jumlah jam pelajaran, guru dan jumlah siswa.

D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *Nonequivalen Pretest Posttest Control Group*. Desain penelitian disajikan sebagai berikut:

E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃		O ₄

Keterangan:

- E : Kelas eksperimen dengan model pembelajaran *make a match*
 K : Kelas kontrol tanpa model pembelajaran *make a match*
 O₁ : *Pretest* kelas eksperimen
 O₂ : *Posttest* kelas eksperimen
 O₃ : *Pretest* kelas kontrol
 O₄ : *Posttest* kelas kontrol
 X : Perlakuan penggunaan model pembelajaran *make a match*

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan tahap akhir. Berikut merupakan rincian dari masing-masing tahapan:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan penelitian berupa silabus (Lampiran 1). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas eksperimen (Lampiran 2) dan kelas kontrol (Lampiran 3). Lembar Kerja Siswa (Lampiran 4). Rubik penilaian LKS (Lampiran 5). Lembar penilaian keterampilan siswa menggunakan mikroskop, mengamati preparat dan menggambar hasil pengamatan (Lampiran 6). Rubik penilaian keterampilan siswa (Lampiran 7). Lembar observasi penilaian aktivitas siswa (Lampiran 8). Rubik penilaian aktivitas siswa (Lampiran 9). Kisi-kisi soal tes (Lampiran 10). Soal tes sebanyak 40 soal pilihan ganda (Lampiran 11). Angket tanggapan siswa menggunakan skala Likert dengan skala penskoran 1-5 (Lampiran 12).

Menganalisis tes hasil uji coba tersebut dengan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda yang dilakukan menggunakan Microsoft Excel. Adapun analisis perangkat tersebut sebagai berikut.

Uji Validitas

Pengujian validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment*, yaitu: (Arikunto, 2013).

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Skor item butir soal

Y = Jumlah skor total tiap soal

n = Jumlah responden

Sebuah item soal dinyatakan valid apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% (Arikunto, 2013). Jumlah siswa yang mengerjakan soal uji coba sebanyak 35 siswa, maka $N = 35$ dan nilai r tabel = 0,334. Adapun analisis validitas butir soal uji coba ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Hasil Analisis Uji Validitas Soal

Kategori	Nomor soal	Jumlah Soal
Valid	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38	29
Tidak valid	2, 9, 16, 17, 18, 28, 29, 34, 37, 39, 40	11

Data selengkapnya pada lampiran 13.

Uji Reliabilitas

Uji reabilitas untuk mengetahui tingkat ketepatan (*precision*) dan keajegan (*consistency*) yang dihitung menggunakan rumus Kuder Richadson 20 (KR-20) yaitu untuk mengetahui koefisien reabilitas tes soal bentuk pilihan ganda yang akan digunakan dalam penelitian ini:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

s = standar deviasi

p = proporsi subjek yang menjawab dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab dengan salah ($q = 1 - p$)

Tabel 3.2 Koefisien Korelasi Reliabilitas Tes

Koefisien Reabilitas (r)	Kategori
$r = 0,2$	Sangat rendah
$0,2 \leq r \leq 0,4$	Rendah
$0,4 \leq r \leq 0,6$	Sedang/ cukup
$0,6 \leq r \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 \leq r \leq 1,0$	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto(2013)

Nilai r_{11} yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan tabel *r Product Moment* dengan taraf signifikan 5%, jika nilai r hitung $\geq r$ tabel maka soal tersebut reliable. Jumlah siswa yang mengerjakan soal uji coba sebanyak 35 siswa, maka $N = 35$ dan nilai r tabel = 0,334.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai $r_{11} = 0,851$. Karena r hitung $\geq r$ tabel, maka soal yang diujicobakan reliabel dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14.

Uji Tingkat Kesukaran

Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaran soal: Arikunto (2013)

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

B = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

JS = Jumlah seluruh siswa yang menjawab soal

Tabel 3.3. Kriteria Penentu Tingkat Kesukaran

Besarnya TK	Kategori
TK = 0,00	Sangat sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang/ cukup
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Sangat mudah

Sumber: Arikunto (2013)

Adapun hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba materi sistem gerak pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Kriteria	Jumlah	Nomor soal
Sukar	2	21, 23
Sedang	21	1, 4, 6, 8, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 27, 30, 31, 32, 34, 37, 38, 40
Mudah	17	2, 3, 5, 7, 9, 10, 13, 16, 18, 25, 26, 28, 29, 33, 35, 36, 39

Data selengkapnya pada lampiran 13.

Soal yang digunakan adalah soal-soal yang proporsi tingkat kesukarannya secara normal yaitu, 25% soal sukar, 50% soal sedang dan 25% soal mudah (Arifin, 2012).

Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Berikut adalah rumus yang akan digunakan dalam penelitian ini (Arikunto, 2013):

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda soal

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab salah

JA = banyaknya peserta kelas atas

JB = banyaknya peserta kelas bawah

Tabel 3.5. Kriteria Daya Pembeda

Skor Daya Pembeda	Kriteria
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Sedang/Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Sumber: Arikunto (2013)

Adapun hasil analisis daya pembeda soal pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal

Kriteria	Jumlah	Nomor soal
Jelek	6	2, 8, 9, 16, 18, 28, 29, 34, 37, 39, 40
Cukup	5	1, 3, 4, 7, 12, 17, 22, 26, 32, 33, 35, 36, 38,
Baik	13	5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 30, 31

Data selengkapnya pada lampiran 13.

Dari 40 soal uji coba diambil 25 soal yang memenuhi kriteria, yaitu soal yang valid, reliabel, memiliki tingkat kesukaran mudah, sedang dan sukar, daya pembeda cukup dan baik. Rekapitulasi soal yang digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Rekapitulasi Soal yang Digunakan

Kriteria	Nomor soal	Jumlah
Digunakan	1, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38	25
Tidak digunakan	2, 3, 5, 7, 9, 10, 16, 17, 18, 28, 29, 34, 37, 39, 40	15

Data selengkapnya pada lampiran 13.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan penelitian yang dilakukan yaitu mengadakan *pretest* pada sampel penelitian. Menentukan kelompok penelitian yaitu kelompok kontrol kelas XI MIPA 1, sedangkan kelompok eksperimen kelas XI MIPA 2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *make a match* dan kelas kontrol menggunakan metode *discovery learning*. Langkah-langkah pelaksanaan *make a match*: Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi konsep atau topik, sebagian kartu berisi soal dan jawaban. Siswa dibagi menjadi dua kelompok sisi kanan dan sisi kiri masing masing perwakilan tiga siswa maju kedepan. Setiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang mereka dapat. Setiap siswa mencocokkan kartu pasangan, siswa yang menemukan kartu yang cocok menjadi satu kelompok

dengan jumlah delapan siswa. Bagi siswa yang belum menemukan kecocokan kartu maka tetap berdiri didepan dan perwakilan dari tiap sisi akan maju dan kartu kembali dikocok. Demikian seterusnya. Observasi penilaian sikap siswa selama proses belajar mengajar yang diamati oleh observer. Melakukan penilaian keterampilan siswa pada saat praktikum. Mengadakan *posttest* di akhir pembelajaran. Memberikan angket tanggapan siswa pada kelas eksperimen di akhir pembelajaran.

3. Tahap Akhir

Tahapan akhir penelitian yaitu menganalisis data hasil penelitian. Membuat pembahasan dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis.

F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dijabarkan pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Metode Pengumpulan Data

Jenis Data	Metode	Instrumen	Waktu pengambilan
Kognitif	Tes	<i>Pretest</i>	Awal pembelajaran
Afektif	Observasi	<i>Posttest</i> Lembar observasi sikap siswa	Akhir pembelajaran Selama pembelajaran
Psikomotor	Observasi	Lembar observasi keterampilan siswa	Selama kegiatan praktikum
Tanggapan siswa	Angket	Lembar angket tanggapan siswa	Akhir pembelajaran

G. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis data hasil belajar dan tanggapan siswa.

1. Hasil Belajar Kognitif

a. Tes Tertulis

Nilai tes tertulis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

b. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa data hasil belajar berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan program SPSS 22. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai Signifikansi $> 0,05$, maka data penelitian berdistribusi normal
2. Jika nilai Signifikansi $< 0,05$, maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui bahwa varian data hasil belajar pada kelas kontrol dan eksperimen adalah sama (homogen). Perhitungan homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene* dengan program SPSS 22. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai Signifikansi $> 0,05$, maka distribusi data adalah homogen
2. Jika nilai Signifikansi $< 0,05$, maka distribusi data tidak homogen.

d. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas kontrol dan eksperimen. Data yang digunakan yaitu nilai *posttest* kelas kontrol dan eksperimen. Uji t menggunakan *Independent Sample T test* dengan program SPSS 22. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelas kontrol dan eksperimen
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelas kontrol dan eksperimen.

e. Ketuntasan Klasikal

Siswa dinyatakan tuntas apabila nilai *posttest* telah mencapai nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu ≥ 65 . Setelah memperoleh data nilai *posttest* sebagai Nilai Hasil Belajar (NHB) siswa, dapat dihitung persentase ketuntasan secara klasikal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase KK} = \frac{\sum \text{siswa yang memperoleh NHB} \geq 65}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

2. Hasil Belajar Afektif

Data observasi sikap siswa dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase tiap aspek dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh tiap aspek}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3.9. Kategori Sikap Siswa

Interval	Kategori
$81\% < X \leq 100\%$	Sangat baik
$61\% < X \leq 80\%$	Baik
$41\% < X \leq 60\%$	Cukup baik
$21\% < X \leq 40\%$	Kurang baik
$X \leq 20\%$	Tidak baik

Sumber: Arikunto (2013)

3. Hasil Belajar Psikomotor

Hasil belajar psikomotor diperoleh dari nilai rata-rata dari tiga aspek keterampilan yang meliputi keterampilan menggunakan mikroskop, mengamati preparat dan menyajikan hasil pengamatan. Data penilaian dianalisis secara deskriptif kualitatif yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100$$

Nilai dari ketiga aspek tersebut di rata-rata untuk memperoleh nilai hasil belajar psikomotor siswa yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum (N1 + N2 + N3)}{3}$$

Keterangan:

N1 = Nilai keterampilan menggunakan mikroskop

N2 = Nilai keterampilan mengamati preparat

N3 = Nilai keterampilan menyajikan hasil pengamatan

Tabel 3.10. Kategori Keterampilan Siswa

Interval	Kategori
$86\% < X \leq 100\%$	Sangat terampil
$71\% < X \leq 85\%$	Terampil
$56\% < X \leq 70\%$	Cukup terampil
$X \leq 55\%$	Kurang terampil

4. Tanggapan Siswa

Angket tanggapan siswa terhadap hasil pembelajaran dianalisis dengan menggunakan Skala *Likert*. Pembobotan dari setiap kategori adalah sebagai berikut (Widoyoko, 2013:104):

Tabel 3.11 Kriteria Skala *Likert*

Kriteria	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Hasil pengukuran persentase tanggapan siswa dianalisis secara deskriptif.

Besarnya persentase tanggapan siswa dihitung dengan rumus:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.12 Kriteria Hasil Tanggapan Siswa

Interval	Kategori
$86\% < X \leq 100\%$	Sangat baik
$71\% < X \leq 85\%$	Baik
$56\% < X \leq 70\%$	Cukup baik
$X \leq 55\%$	Kurang baik

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Analisis hasil belajar siswa yang terdiri dari tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor serta angket tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *make a match* diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Nilai kognitif pada kelas kontrol maupun eksperimen diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*. *Pretest* bertujuan untuk mengukur pengetahuan awal siswa dan *posttest* bertujuan untuk mengukur pengetahuan siswa di akhir pembelajaran. Berikut rekapitulasi hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Belajar Siswa

Keterangan	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah siswa	35	35	36	36
Nilai tertinggi	64	88	64	96
Nilai terendah	28	52	28	56
Rata-rata	48	69,26	50,11	79,67
Jumlah siswa tuntas	0	22	0	33
Jumlah siswa tidak tuntas	35	13	36	3
Persentase ketuntasan klasikal (%)	0	62,85	0	91,66

Data selengkapnya pada Lampiran 15.

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh rata-rata nilai *posttest* siswa kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada kelas eksperimen sebesar 91,66% sedangkan kelas kontrol hanya 62,85%.

Nilai *posttest* kelas kontrol dan eksperimen dilakukan uji t-test, uji normalitas, homogenitas kelas kontrol dan eksperimen disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas, Homogenitas dan Uji t-test

Kelas	Uji Normalitas	Uji Homogenitas	Uji t <i>Posttest</i>	
	Sig.	Sig.	t _{hitung}	Sig. (2-tailed)
Kontrol	0,214			
Eksperimen	0.101	0,322	4,732	0,000

Data selengkapnya pada Lampiran 16 dan 17.

Pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji normalitas $> 0,05$ yang berarti data berdistribusi normal dan hasil uji t-test apabila nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelas kontrol dan eksperimen.

2. Hasil Belajar Afektif

Nilai afektif digunakan untuk mengetahui sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Berikut rekapitulasi hasil belajar afektif siswa kelas kontrol dan eksperimen pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Sikap Siswa Setiap Aspek

Aspek	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen		Perbedaan (Δ)
	Rata-rata (%)	Kriteria	Rata-rata (%)	Kriteria	
Kedisiplinan	75	Baik	85.4	Sangat baik	10.4
Kerjasama	74.06	Baik	84.83	Baik	10.8
Percaya diri	61.2	Cukup baik	72.46	Baik	11.3
Rasa ingin tahu	73.56	Baik	84.9	Baik	11.3
Toleransi	71.2	Baik	76.4	Baik	5.2
Tanggung jawab	71.43	Baik	81.23	Baik	9.8

Data selengkapnya pada Lampiran 18 dan 19.

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh rata-rata hasil sikap siswa dari enam aspek menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan perbedaan $\leq 10\%$ pada aspek kedisiplinan, kerjasama, percaya diri dan rasa ingin tahu.

4. Hasil Belajar Psikomotor

Hasil belajar psikomotor terdiri dari tiga aspek yaitu keterampilan menggunakan mikroskop, mengamati preparat dan menyajikan hasil pengamatan. Penilaian psikomotor kelas kontrol dan eksperimen disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Belajar Psikomotor Siswa

Kategori	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Jumlah Siswa	P (%)	Jumlah Siswa	P (%)
Sangat terampil	12	34,29	21	58,33
Terampil	20	57,14	14	38,88
Cukup terampil	3	8,57	1	2,77
Kurang terampil	0	0	0	0

Data selengkapnya pada Lampiran 20.

Penilaian psikomotorik siswa kelas eksperimen lebih terampil dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan Tabel 4.4 persentase siswa kelas eksperimen yang sangat terampil dan terampil sebesar 97,21%, sedangkan kelas kontrol 91,43%.

5. Tanggapan Siswa

Angket tanggapan siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *make a match*. Data hasil tanggapan siswa selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Tanggapan Siswa terhadap Model Pembelajaran *Make A Match*

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Sangat baik	19	52,77
Baik	17	47,77
Cukup	0	0
Tidak baik	0	0

Data selengkapnya pada Lampiran 24.

Pada Tabel 4.5 ditunjukkan bahwa siswa memberikan tanggapan sangat baik dan baik terhadap penerapan model pembelajaran *make a match*.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 79,67 dibandingkan kelas kontrol yang hanya 69,28. Persentase ketuntasan secara klasikal untuk kelas eksperimen sebesar 91,66% dari 36 siswa hanya 3 siswa yang tidak tuntas sedangkan kelas kontrol hanya 62,85% dari 17 siswa yang tuntas diatas KKM (Tabel 4.1). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan hasil belajar

pada kelas kontrol dan eksperimen adalah penerapan model pembelajaran *make a match*. Dengan model pembelajaran *make a match* siswa bukan hanya belajar dengan mencari kartu pasangan namun juga dapat membantu siswa mempelajari suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan serta memberikan ruang gerak untuk berinteraksi dengan siswa lainnya (Christi, 2018).

Suasana pembelajaran yang ditambahkan dengan permainan cenderung memotivasi siswa juga membuat siswa terlibat aktif secara fisik, emosional dan mental sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa, kreativitas dan antusias siswa (Putri *et al.* 2013). Kegiatan pembelajaran seperti ini memiliki kelebihan dalam menemukan konsep, melatih kerja sama antar siswa dan siswa mempunyai pengalaman belajar secara nyata. Seluruh indera yang dimiliki siswa bekerja, karena pembelajaran dilakukan dengan pengamatan. Semakin banyak indera yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi maka semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan (Arsyad, 2011). Hal ini membuat rasa antusiasme siswa meningkat sehingga hasil belajar yang diperoleh menjadi lebih baik.

Didukung oleh indikator angket tanggapan siswa yaitu ketertarikan siswa terhadap suasana belajar sebanyak 71,42% dengan kriteria sangat setuju dan ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran *make a match* sebanyak 74,28% dengan kriteria sangat setuju (Lampiran 27). Hasil analisis uji t terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen (Tabel 4.2). Syarat uji t yaitu data harus berdistribusi normal. Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian pula simpangan bakunya (Sugiyono, 2017). Berdasarkan hasil analisis masih terdapat beberapa siswa yang belum tuntas KKM pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan yaitu model pembelajaran *make a match*. Hal ini dikarenakan siswa memiliki tingkat pemahaman dan pencapaian yang berbeda-beda. Meskipun sudah diberikan perlakuan yang sama, tidak semua siswa pada kelas eksperimen dapat menerima materi pembelajaran dengan baik. Beberapa siswa yang belum tuntas kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga berpengaruh pada hasil belajarnya.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor internal (dari dalam individu yang belajar) dan faktor eksternal (dari luar individu yang belajar). Faktor internal yang berpengaruh yaitu faktor psikologis antara lain, motivasi, minat, perhatian dan respon siswa selama pembelajaran berlangsung. Faktor eksternalnya yaitu suasana kelas yang kondusif, penanaman konsep, pembentukan sikap dan keterampilan siswa melalui kegiatan praktikum (Sudjana, 2014). Faktor tanggapan siswa dalam mengikuti pembelajaran juga berpengaruh pada ketuntasan belajar siswa. Tanggapan yang diberikan siswa yang belum tuntas memiliki skor lebih rendah dibandingkan dengan skor siswa lain yang tuntas. Hal ini membuktikan bahwa ketertarikan siswa yang belum tuntas KKM terhadap penerapan model pembelajaran *make a match* masih tergolong rendah. Siswa yang belum tuntas KKM dapat dilakukan upaya perbaikan misalnya diadakan remedial atau penugasan khusus pada siswa tersebut agar dapat mencapai ketuntasan belajar.

2. Hasil Belajar Afektif

Berdasarkan hasil analisis didapat rata-rata sikap setiap aspek (Tabel 4.3) pada kelas kontrol dan eksperimen. Penilaian sikap siswa diperoleh dari pengamatan tiap siswa menggunakan lembar observasi. Penilaian terhadap sikap siswa bertujuan untuk mengetahui sikap siswa selama proses pembelajaran pada kelas kontrol maupun eksperimen. Sikap yang diukur dalam setiap aspek afektif meliputi sikap kedisiplinan, kerjasama, percaya diri, rasa ingin tahu, toleransi, dan tanggung jawab.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi sikap menurut Ruslan (2010) terdiri dari tiga komponen yang dikenal dengan istilah ABCs of attitude yang meliputi *affect, behavior and cognition*. *Affect* (perasaan atau emosi) komponen ini berkaitan dengan rasa senang, suka, sayang, takut, benci, sedih, dan bosan terhadap sesuatu. *Behaviour* (tingkah laku) menampilkan tingkah laku atau perilaku seseorang. Tingkah laku dalam penelitian ini adalah sikap disiplin siswa. Adapun sikap disiplin meliputi datang tepat waktu, tertib dalam mengikuti pembelajaran, memakai seragam sesuai dengan aturan tata tertib, mengerjakan tugas yang diberikan guru serta mengumpulkan tugas tepat waktu. Fungsi disiplin

yaitu menjamin terselenggaranya proses pendidikan yang baik dalam kondisi aman, tentram, tertib, teratur, saling menghargai, dan memiliki pergaulan yang baik sehingga potensi dan prestasi siswa optimal (Siti, 2015). Siswa yang disiplin tepat waktu akan lebih siap dalam mengikuti pembelajaran dan mendapatkan informasi pengetahuan yang lebih banyak akan mempengaruhi memori belajarnya, sehingga akan berpengaruh pada saat evaluasi belajar. Sikap disiplin dalam belajar juga dapat mengasah keterampilan dan daya ingat siswa terhadap materi yang telah diberikan (Aslianda *et al.* 2017). Menggunakan waktu belajar yang efektif dan efisien merupakan hal yang berpengaruh langsung terhadap prestasi belajar (The Liang Gie, 1986). Berbekal nilai karakter disiplin akan mendorong tumbuhnya nilai-nilai karakter baik lainnya, seperti percaya diri, tanggung jawab, kejujuran, rasa ingin tahu, kerjasama, dan sebagainya (Setiowati *et al.* 2015). *Cognition* (pengertian atau nalar) berkaitan dengan penalaran seseorang untuk menilai suatu informasi.

Metode pembelajaran yang diterapkan dalam suatu kelas juga dapat mempengaruhi aktivitas siswa dalam kelas tersebut (Zaini, 2008). Kegiatan pembelajaran yang berlangsung pada model pembelajaran *make a match* berdampak pada perilaku dan sikap siswa. Hasil tersebut selaras dengan penelitian Zulhemi (2009) bahwa ketercapaian indikator pada tiap aspek terjadi karena siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan sikap dan keterampilan mereka selama pembelajaran. Hal tersebut juga didukung oleh Brickman (2009) bahwa pembelajaran berpusat pada siswa yang menciptakan karakter seperti disiplin waktu, tanggung jawab dalam melaksanakan tugas individu maupun kelompok, mandiri dan jujur saat mengerjakan tugas, saling menghargai saat diskusi kelompok dan saat ada siswa yang mengeluarkan pendapat, kekompakan sesama kelompok dalam mengerjakan tugas kelompok. Berdasarkan peningkatan hasil belajar afektif siswa pada kelas eksperimen terjadi peningkatan lebih tinggi dari kelas kontrol dengan kriteria sangat aktif. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match* mampu mendorong sikap siswa untuk menjadi lebih baik. Dampaknya hasil belajar pada ranah afektif kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* jadi lebih menarik ketika proses belajar mengajar berlangsung siswa tidak hanya mendengarkan dan memperhatikan materi sistem gerak yang diajarkan oleh guru, namun siswa juga dapat bergerak atau memperagakan apa yang dicontohkan oleh guru. Memperagakan dan memberikan contoh nyata akan masuk dalam memori jangka panjang yang akan menjadikan siswa lebih paham mengenai materi yang diajarkan. Menurut Noviyanti *et al.*, 2013) salah satu cara memberikan kesan bagi siswa dalam pembelajaran ialah mendorong siswa untuk berbuat dan memanfaatkan sebanyak mungkin alat indera yang dimiliki sehingga siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran, memahami, mengingat, dan menguasai konsep materi.

3. Hasil Belajar Psikomotor

Hasil belajar dalam ranah psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (skill) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima informasi atau pembelajaran. Dalam ranah psikomotor siswa kelas eksperimen maupun kontrol diberikan pembelajaran bagaimana cara menggunakan mikroskop dengan benar serta dilatih untuk terampil dalam melakukan pengamatan dengan tujuan agar siswa dapat memahami konsep materi. Analisis yang telah dilakukan menunjukkan hasil belajar psikomotor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Begitu juga dengan keterampilan menggambar hasil pengamatan dan menyajikan hasil pengamatan. Namun, dalam pengamatan menggunakan mikroskop sedikit mengalami kendala yaitu dikarenakan masih banyak siswa yang belum terbiasa menggunakan mikroskop, memfokuskan bayangan objek serta mendapatkan cahaya yang optimum. Oleh karena itu, pembelajaran tentang penggunaan mikroskop dengan baik dan benar sangat perlu dilakukan agar siswa dapat terampil menggunakan mikroskop. Sebelum praktikum siswa dapat mempelajari petunjuk penggunaan mikroskop pada buku panduan siswa.

Perolehan hasil belajar psikomotor siswa dapat dilihat dari perbedaan siswa pada kelas eksperimen sebanyak 82,86% siswa dan kelas kontrol sebanyak 77,14% siswa sangat terampil dalam menggunakan mikroskop. Pada keterampilan

siswa mengamati preparat jaringan otot pada kelas eksperimen sebanyak 40% siswa tergolong sangat terampil, sedangkan pada kelas kontrol sebanyak 34,29%. Pada kelas eksperimen siswa lebih terampil dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dapat disesuaikan dengan hasil penilaian sikap siswa dimana pada kelas eksperimen banyak siswa yang sering bertanya, berpendapat, menanggapi pertanyaan antar kelompok serta mempunyai motivasi yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran. Jadi pada penilaian ranah kognitif, afektif serta psikomotor terhadap hubungan satu sama lain. Hal ini ditegaskan oleh Sudjana (2014) yang menyatakan bahwa ketiga aspek (kognitif, afektif, dan psikomotor) tidak dapat berdiri sendiri tetapi merupakan suatu kesatuan dan harus dipandang sebagai sasaran hasil belajar. Hasil belajar ranah kognitif bertujuan untuk mengevaluasi secara menyeluruh baik dari segi pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan. Hasil belajar ranah afektif berhubungan dengan minat, sikap, perhatian, emosi, penghargaan dan pembentukan karakteristik diri. Hasil belajar ranah psikomotor berhubungan dengan keterampilan siswa dalam pembelajaran. Dari ketiga aspek tersebut sangat berhubungan untuk kegiatan atau proses evaluasi hasil belajar.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan pelaksanaan pembelajaran guna meningkatkan kecakapan siswa pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

4. Tanggapan Siswa

Pada akhir proses pembelajaran siswa kelas eksperimen diminta untuk memberikan tanggapan terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Melalui analisis ini, dapat diketahui aspek yang menjadi kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *make a match*, supaya dapat melakukan perbaikan untuk hasil yang lebih baik kedepannya. Hasil analisis disajikan pada Tabel 4.5. angket memiliki tingkatan respon mulai dari sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Angket diberikan pada pertemuan terakhir setelah kegiatan posttest dilakukan. Berdasarkan hasil analisis tanggapan siswa, diperoleh hasil bahwa 17 siswa memberikan tanggapan yang baik dan sisanya memberikan tanggapan

sangat baik. Pembelajaran yang menyenangkan juga akan meningkatkan minat siswa dalam belajar.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* dapat membantu siswa lebih aktif sehingga hasil belajarpun mengalami peningkatan. Namun demikian, terdapat beberapa kelemahan dalam pembelajaran model pembelajaran *make a match* diantaranya adalah 1) jika strategi pembelajaran tidak dipersiapkan dengan baik, akan membuang banyak waktu. 2) akan ada siswa yang malu ketika mendapatkan pasangan yang berlawanan jenis. 3) jika guru tidak mengarahkan siswa dengan baik, akan banyak siswa yang kurang memperhatikan saat teman yang lain presentasi. 4) guru harus bijak apabila terdapat siswa yang tidak mendapatkan pasangan. Sehingga dalam proses pembelajaran guru dapat mendorong partisipasi aktif siswa.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran tipe *make a match* efektif meningkatkan hasil belajar pada materi sistem gerak di SMAN 1 Jekulo Kudus.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Guru disarankan untuk menerapkan model pembelajaran *make a match* sebagai alternatif karena terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar.
2. Model pembelajaran *make a match* membutuhkan perhatian khusus saat terlaksananya pembelajaran dalam pengelolaan waktu sehingga pembelajaran tidak menyita banyak waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Arikunto S. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Aslianda Z. & Israwati N. 2017. Hubungan disiplin belajar terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 18 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 1 (2): 236-243.
- Brickman P. 2009. Effects of inquiry based Learning on Students “Science Literacy Skill and Confidence. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*. 3 (2) : 1-22.
- Christi M. 2018. Penerapan model pembelajaran make a match untuk meningkatkan keaktifan, motivasi dan hasil belajar mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Depok Sleman tahun ajaran 2018/2019. S1 Thesis. Fakultas Ekonomi.
- Darmawati. Arnetis. & S Iryani. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Make a Match Untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X.2 SMA Negeri 10 Pekanbaru Tahun Ajaran 2012/2013.
- Huda M. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Karlsson. Gunnar & Sverker J. 2015. The flipped classroom: a model for active student learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 197(2015): 1215-1222.
- Kemendikbud. 2013. Permendikbud nomor 65 tahun 2013 tentang standar proses.
- Knutson S. 2014. *Teaching strategies used by effective teachers*. [Online] Available: [June 12, 2018]
- Kokasih E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum*. 2013. Bandung: Yrama Widya.
- Liang Gie. 1986. *Cara belajar yang efisien oleh The Liang Gie*. Yogyakarta: Pusat Kemajuan Studi.

- Lie A. 2010. Cooperative Learning: Mempraktikkan Kooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas. Jakarta: Gramedia.
- Lorna C. 1994. Metode pembelajaran make a match. Jakarta: Pustaka Belajar.
- Mehta S. & A. K. Kulshrestha. 2014. Implementation of Cooperative Learning in Science: A Developmental-cum-Experimental Study. *Hindawi Publishing Corporation Education Research International*. 2(4): 1-7.
- Noviyanti L. Kukuh S & Noor A. H. 2013. Keefektifan penggunaan kartu bergambar berbentuk pop up card pada pembelajaran siswa SMP. *Jurnal MIPA*. 4F(II). 76-83.
- Putrayasa. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan minat belajar terhadap hasil belajar siswa. Bali: Unniversitas Pendidikan Ganesha.
- Putri I. Martini & N. D. Nurhayati. 2013. Penerapan metode pembelajaran Teams Tournament (TGT) dilengkapi kartu destinasi untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar pada materi minyak bumi siswa kelas X5 SMA Negeri Gondangrejo tahun pelaksanaan 2012/2013. *Jurnal pendidikan kimia (jpk)*. 2(4): 90-95.
- Qorri'ah. 2011. Penggunaan metode guided discovery learning untuk meningkatkan konsep pemahaman siswa. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Rosmala MD. 2015. Implementasi model pembelajaran *Make a Match* sebagai upaya meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kompetensi kejuruan multimedia di kelas X SMK Negeri 6 Purworejo.
- Rudyatmi E & A Rusilowati. 2016. Bahan Ajar Evaluasi Pembelajaran. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Ruslan R. 2010. Administrative Theories and Management Thought. New Delhi: Prentice Hall.
- Sani & Ridwan A. 2013. Inovasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Setiowati H. A. Nugroho & W. Agustina. 2015. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (guided inquiry) dilengkapi LKS untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI MIA SMA Negeri 1 Banyudono tahun pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (jpk)*. 4(4): 54-60.

- Shiddiq A. H & M. Maspupah. 2017. Penerapan Model Pembelajaran *Somatic Auditoy Visualization Intellectually* (SAVI) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Saraf. *Jurnal Pendidikan Biologi*.
- Siberman M. 2007. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Intan Madani.
- Siti M. 2015. Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Se-Daerah Binaan II Kecamatan Petanan Kabupaten Kebumen.
- Slameto. 2015. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2014. Penilaian hasil proses belajar mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta, CV.
- Suprijono A. (2012). *Cooperative Learning (Teori & Aplikasi PAIKEM)*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Syah M. 2013. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, & Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winkel WS. 1997. Psikologi pendidikan dan evaluasi belajar. Jakarta: Gramedia.
- Zaini H. 2008. Strategi pembelajaran Aktif. Yogyakarta: Pustaka Insan Maandani.
- Zulhemi. 2009. Penilaian Psikomotor dan Respon Siswa dalam Pembelajaran Sains Fisika Melalui Penerapan Penemuan Terbimbing di SMP Negeri Pekanbaru. *Jurnal Geliga Sains*. 3(2): 8-15.

