

Optimalisasi Media Pembelajaran Melalui Teknik Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Kompetensi Dasar Sistem Sirkulasi Kelas XI-MIPA₉ SMA Negeri 1 Surakarta Tahun 2018

Marno

Guru SMA Negeri 1 Surakarta, E-mail:marnoarif1965@gmail.com

Received: October 14, 2022

Accepted: October 16, 2022

Online Published: October 22, 2022

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi, dan apakah melalui teknik *Problem Based Instruction* dapat berpengaruh positif memusatkan konsentrasi belajar siswa. Jenis Penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas. Pelaksanaan penelitian dengan tiga siklus, terdiri 4 kegiatan utama, yaitu perencanaan (*planing*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Subyek penelitian siswa kelas XI-MIPA₉ SMA Negeri 1 Surakarta tahun 2018/2019, jumlah siswa 36 orang siswa terdiri 22 orang perempuan dan 14 orang laki-laki. Sumber data dari hasil angket, observasi aktivitas pembelajaran dan tes akhir setiap siklus. Teknik pengumpulan data adalah dengan angket, observasi, wawancara dan tes pemahaman konsep (tes *kognitif*). Validasi data dan analisis data menggunakan teknik triangulasi dan analisis data dengan deskriptif kualitatif. Hasil observasi pembelajaran secara umum dan berangsur-angsur terjadi peningkatan konsentrasi siswa telah terfokus pada materi berdasarkan hasil observasi yaitu siklus I, II dan III berturut-turut 3,5, 3,4 dan 3,5. Hasil pemahaman konsep (tes *kognitif*) yaitu untuk masing-masing siklus secara berurutan adalah 81,38, 90,26 dan 94,44. Hasil efektivitas pemanfaatan media terjadi peningkatan setiap siklus secara berurutan adalah 37,3%, 51,0% dan 54,4%. efektivitas pemanfaatan media terjadi peningkatan persentase untuk setiap siklusnya, sehingga pembelajaran berlangsung kondusif, semakin membaik, efektif dan secara positif meningkatkan motivasi, hasil belajar siswa melalui optimalisasi media dengan teknik *Problem Based Instruction*, khususnya pada materi sistem sirkulasi.

Kata-kata Kunci : Media Pembelajaran, *Problem Based Instruction*, Pembelajaran, motivasi, Hasil Belajar .

Optimization of Learning Media through Problem Based Instruction Techniques to Increase Motivation and Learning Outcomes Biology Basic Competencies Circulation System Class XI-MIPA₉ SMA Negeri 1 Surakarta in 2018

Marno

The teacher of SMA Negeri 1 Surakarta, E-mail:marnoarif1965@gmail.com

Abstract: The purpose of the study was to determine the extent to which efforts to increase motivation and learning outcomes of biology, and whether through the technique of *Problem Based Instruction* can have a positive effect on concentrating students' learning concentration. The type of research is Classroom Action Research. The research was carried out in three cycles, consisting of 4 main activities, namely planning, action, observation, and reflection. The research subjects were students of class XI-MIPA₉ SMA Negeri 1 Surakarta in

2018/2019, the number of students was 36 students consisting of 22 girls and 14 boys. Sources of data from the results of the questionnaire, observation of learning activities and the final test of each cycle. Data collection techniques are questionnaires, observations, interviews and concept understanding tests (cognitive tests). Data validation and data analysis used triangulation techniques and qualitative descriptive data analysis. The results of learning observations in general and a gradual increase in the concentration of students have focused on the material based on the results of observations, namely cycles I, II and III, respectively 3.5, 3,4 and 3.5. The results of understanding the concept (cognitive test) for each cycle in sequence are 81.38, 90.26 and 94.44. The results of the effectiveness of the use of media that there is an increase in each cycle sequentially is 37.3%, 51.0% and 54.4%. the effectiveness of the use of media there is an increase in the percentage for each cycle, so that learning is conducive, getting better, effective and positively increasing motivation, student learning outcomes through optimizing media with Problem Based Instruction techniques, especially on the material circulation system.

Keywords: Learning Media, Problem Based Instruction, Learning, motivation, Learning Outcomes.

Pendahuluan

Sistem Pendidikan Nasional (undang-undang No. 20 Tahun 2003), menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Komponen yang saling berkait ini dapat dilihat dari hubungan antara elemen peserta didik (siswa), pendidik (guru), dan interaksi keduanya dalam usaha memajukan pendidikan. Adanya interaksi guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru, secara langsung maupun tidak langsung menyangkut berbagai komponen lain diantaranya kurikulum, materi bahan ajar, media pembelajaran dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru, merupakan satu kesatuan sistem yang utuh dan tidak terpisahkan satu dengan lainnya. Mengacu pada salah satu standar kompetensi yang harus diajarkan yaitu 3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem sirkulasi manusia. Proses pembelajaran juga ditentukan sampai sejauh mana guru dapat menggunakan media dan model pembelajaran dengan baik. Media dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kemampuan guru dalam mengelola proses pengajaran. Penggunaan media dan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran dapat mengembangkan seluruh potensi yang terdapat dalam diri siswa secara optimal baik *kognitif*, *afektif* maupun *psikomotorik*. Toeti Soekamto (1993: 1) menyatakan : Dewasa ini pendapat umum di Indonesia menyatakan bahwa pendidikan tidak memberikan hasil seperti apa yang diharapkan, selain itu program-program intruksional yang ada dianggap masih belum memadai dalam kualitas, sehingga siswa tidak dapat belajar dengan baik karena tidak dapat menangkap apa yang diajarkan guru di sekolah. Pendapat Toeti Soekamto, tersebut bahwa kualitas belajar berkembang dengan baik apabila siswa dapat menangkap apa yang diajarkan oleh guru, dalam hal ini kemampuan siswa dalam menerima dan menangkap apa yang sedang dipelajari adalah suatu pekerjaan yang memerlukan pengerahan, penglihatan, pendengaran, latihan, dan pikiran. Oleh karena itu diperlukan motivasi, sarana prasarana, suasana yang menunjang,



seperti berbagai model media pendukung, tempat yang relatif tenang, motivasi dan pikiran yang terkonsentrasi atau terfokus. Setiap orang akan berbeda dalam kekuatannya untuk mengkonsentrasikan pikiran, tetapi kebanyakan orang memerlukan suatu latar yang tenang dan menyenangkan. Segala suasana yang mendukung jalannya proses belajar di dalam kelas akan turut membangun keberhasilan pembelajaran di kelas termasuk di dalamnya yaitu produk atau hasil belajar dan motivasi diri siswa yang meningkat. Aktifitas siswa belajar di kelas terwujud bila terjadi interaksi antar warga kelas. Boakes dalam Mar'at (1984:110) menyatakan bahwa di dalam interaksi ada aktifitas yang bersifat resiprokal (timbal balik) dan berdasarkan atas kebutuhan bersama, ada aktifitas daripada pengungkapan perasaan, dan ada hubungan untuk tukar-menukar pengetahuan yang didasarkan *take and give*, yang semuanya dinyatakan dalam bentuk tingkah laku dan perbuatan. Lebih lanjut, Syamsu Mappa dan Anisah Basleman (1994:46) menyatakan hubungan timbal balik antar warga kelas yang harmonis dapat merangsang terwujudnya masyarakat kelas yang gemar belajar. Dengan demikian, upaya mengaktifkan siswa belajar dapat dilakukan dengan mengupayakan timbulnya interaksi yang harmonis antar warga di dalam kelas.

Kelas XI-MIPA₉ merupakan salah satu dari kelas XI-MIPA SMA Negeri 1, pada beberapa kali ulangan harian kelas tersebut masih banyak siswa yang belum memenuhi ketuntasan atau KKM yang disepakati yaitu 75. Kenyataan dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa selama ini masih banyak siswa yang belum menguasai materi biologi dengan baik meskipun sudah banyak usaha yang dilakukan, namun usaha-usaha tersebut belum menyentuh perubahan mendasar pada motivasi dan hasil belajar siswa. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh banyak faktor seperti guru, sarana prasarana interaksi antara siswa dengan guru kondisi sekolah dengan *stake holder* dan tentunya pemerintah dalam hal ini pemegang kebijakan dalam pengambilan keputusan dan kekuasaan misalnya dalam hal penyempurnaan dan penataan kurikulum sekolah. Hasil pengamatan dan observasi terhadap proses pembelajaran yang berlangsung di kelas XI-MIPA₉ SMA Negeri 1 Surakarta secara objektif diketahui adanya kecenderungan kondisi kelas kurang kondusif, ditandai oleh kurang motivasi dan konsentrasi siswa selama pembelajaran, dikarenakan pemanfaatan media yang ada serta model pembelajaran yang kembangkan dan digunakan guru belum secara optimal mengarah atau memusatkan perhatian pada kondisi kelas dan siswa. Hal ini dapat ditunjukkan dari pengamatan dan observasi yaitu pada aspek siswa selalu ingin diperhatikan orang lain, siswa lebih aktif, siswa kesulitan memberi respon secara tepat, siswa kesulitan bekerja tekun untuk mencapai tujuan dan siswa tidak mampu mengendalikan perilaku dengan perintah. Guru diharapkan mampu menampilkan pembelajaran yang kreatif untuk menciptakan suasana kondusif, hal ini dapat tercipta bila didukung oleh perilaku siswa yang mengarah pada kegiatan pembelajaran, di antaranya siswa termotivasi, terfokus pada konsep materi pelajaran, terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar, serta tidak mengganggu jalannya proses pembelajaran yang sedang berlangsung di kelas.

Pemanfaatan media secara optimal seperti tampilan pada *over head proyektor* (OHP), *slide (LCD) charta puzzle*, torso, film atau vidio oleh siswa langsung dapat diamati, dirasakan, sehingga motivasi dan aktifitas lebih terpusat dan tertuju pada konsep materi melalui penerapan media tersebut. Melalui tanyangan *slide* dan gambar atau torso secara langsung pada diri siswa dapat menimbulkan rasa keingintahuan dan memotivasi atau



merangsang untuk lebih memperhatikan konsep materi pelajaran, karena adanya intensifikasi pertanyaan yang diberikan guru selama pembelajaran. Menghadapi kondisi kurang termotivasi dan terfokus siswa atau terkonsentrasi dalam proses pembelajaran seperti itu tentu bukan pekerjaan yang mudah bagi seorang guru dalam penguasaan pembelajaran dikelas untuk membantu siswa dalam mendorong siswa untuk lebih inisiatif, kreatif, inovatif dalam penguasaan konsep materi dan memilih strategi yang tepat dalam rangka menghadapi permasalahan di atas. Kreativitas, keaktifan, inovasi, kecerdasan, mutlak sangat diperlukan oleh seorang guru untuk belajar dari pengalaman mengajar selama ini untuk meningkatkan dan mengoptimalkan media yang tersedia atau membuat inovasi model-model pembelajaran. Dalam upaya itu peneliti melakukan tindakan melalui penerapan pembelajaran *Problem Based Instruction*, penerapan ini sebagai suatu upaya untuk membantu siswa dalam rangka meningkatkan motivasi, rasa keingintahuan, kepercayaan diri yang tinggi termasuk produk hasil belajar, karena dalam memecahkan kesulitan yang dihadapi yaitu memahami konsep materi selama pembelajaran di kelas khususnya materi sistem sirkulasi sangat memerlukan konsentrasi, kecermatan, ketelitian yang melibatkan berbagai hal seperti pengerahan, penglihatan, pendengaran, latihan, dan pikiran. Melalui model *Problem Based Instruction* diharapkan mampu dan dapat lebih memusatkan perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas, dalam penguasaan konsep materi, kondisi inilah tidak ada lagi kesempatan siswa untuk tidak termotivasi, terfokus, ramai sendiri, bercanda atau aktivitas diluar materi yang sedang diberikan guru, sehingga siswa lebih tertuju pada konsep materi yang sedang dipelajari hal ini tentunya akan berdampak pada kualitas dan hasil belajar siswa. Motivasi siswa dalam belajar sangat menentukan kualitas dan hasil belajar yang selama ini masih sangat memprihatinkan, sehingga dirasa perlu untuk peningkatan agar lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengadakan penelitian dengan judul: Optimalisasi Media Pembelajaran Melalui Teknik *Problem Based Instruction* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Kompetensi Dasar Sistem Sirkulasi Kelas XI-MIPA₉ SMA N 1 Surakarta Tahun 2018. Berdasarkan identifikasi dan analisis masalah di atas maka rumusan masalah nya adalah: Apakah melalui optimalisasi pemanfaatan media melalui teknik *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi sistem sirkulasi. Sesuai rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa khususnya materi sistem sirkulasi kelas XI-MIPA₉ SMA N 1 Surakarta Tahun 2018.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Surakarta alamat, Jalan Monginsidi No.40 Surakarta, yaitu di kelas XI-MIPA₉ tahun 2018/2019. Pemilihan lokasi dilandasi adanya alasan bahwa peneliti merupakan guru pengajar biologi pada kelas tersebut sehingga memudahkan dalam pelaksanaan penelitian tindakan yang dilakukan. Penelitian ini dilakukan pada Semester gasal tahun pelajaran 2018/2019. Waktu penelitian dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu mulai bulan Agustus 2018 sampai dengan bulan November 2018. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI-MIPA₉ semester gasal SMA Negeri 1 Surakarta tahun 2018/2019. Jumlah siswa 36 orang siswa terdiri dari 22 orang siswa perempuan dan 14 orang siswa laki-laki. Penetapan subjek dilandasi adanya kenyataan bahwa siswa di kelas tersebut mempunyai kendala di dalam motivasi dan prestasi belajar sehingga memerlukan perbaikan dalam pembelajaran. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini



dilakukan melalui teknik dokumen, tes, dan observasi. Teknik dokumen, digunakan untuk memperoleh data mengenai daftar nama siswa kelas XI-MIPA₉ pada semester gasal dan hasil belajar siswa, yang akan menjadi subjek penelitian sebelum dilakukan tindakan. Observasi, digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Pengambilan data dilakukan dengan pengamatan langsung selama pembelajaran berlangsung di kelas mengenai kondisi siswa. Hasil observasi didokumentasikan atau dicatat pada lembar pengamatan yang berupa sistem penilaian afektif siswa. Tes, digunakan untuk memperoleh data hasil belajar pemahaman konsep siswa (aspek *kognitif*) yang dilakukan setiap akhir tindakan pembelajaran. Teknik pengumpulan data ini dengan cara melakukan post-test di akhir pembelajaran atau setiap akhir siklus yaitu melalui tes tertulis dengan soal objektif pilihan ganda.

Penelitian ini berupa penelitian tindakan kelas, sehingga mekanisme kerjanya diwujudkan dalam bentuk siklus yang dalam setiap siklusnya tercakup 4 kegiatan yaitu, perencanaan (*planing*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Teknik yang digunakan dalam pemeriksaan validitas data meliputi: teknik triangulasi dan review informan kunci. Teknik triangulasi adalah suatu cara untuk mendapatkan informasi yang akurat dan dapat dipercaya kebenarannya sehingga peneliti tidak salah mengambil keputusan (Sanjaya, 2010: 74). Teknik analisis mengacu pada model analisis Miles dan Huberman (1992: 16-19) yang dilakukan dalam 3 komponen: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Penyajian data dilakukan untuk pemahaman terhadap sejumlah informasi yang memberi kemungkinan adanya penarikan suatu kesimpulan. Penarikan kesimpulan ini dilakukan secara bertahap untuk memperoleh efektifitas dan kepercayaan yang optimal.

Tabel 1. Indikator Keberhasilan Optimalisasi Penggunaan Media dalam Pembelajaran
Problem Based Instruction (PBI)

Aspek Penilaian	Indikator	Base Line	Target
1. Pembelajaran- <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	Menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang disajikan guru.	Belum pernah menerapkan <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	Menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang disajikan guru.
2. Metode		Ceramah	a. Kerja kelompok b. Diskusi
3. Media		1. Papan tulis 2. <i>Slide</i> 3. <i>LCD</i> dan Komputer 4. <i>Vidio, Film</i>	c. Tanya jawab a. <i>Slide</i> disertai <i>charta puzzle</i> b. Torso c. <i>LCD, Vidio, Film</i> d. Alat dan bahan praktikum
4. Evaluasi		Skor 2,125	e. <i>LCD</i> dan Komputer
a. <i>Performance</i> guru	1) Penentuan media (alat bantu) mengajar		



	2) Pilihan cara-cara pengorganisasian siswa agar berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar	Skor 3,45
	3) Menggunakan waktu pembelajaran secara efisien	
	4) Menggunakan respon dan pertanyaan siswa dalam pembelajaran	
	5) Menggunakan ekspresi lisan/ tertulis yang dapat ditangkap oleh siswa	
	6) Mendemonstrasikan kemampuan pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode	
	7) Mendemonstrasikan penguasaan bahan pembelajaran	
	8) Menggunakan prosedur yang melibatkan siswa pada awal pembelajaran	
	9) Memelihara keterlibatan siswa dalam pembelajaran	
	10) Membantu siswa menyadari kekuatan dan kelemahan diri	Rata-rata indikator 37,25% (kategori sedang)
	11) Menunjukkan sikap ramah, penuh perhatian, dan sabar kepada siswa maupun orang lain	
	12) Mengembangkan hubungan antar pribadi yang sehat dan serasi	
b. Efektivitas penggunaan media	1) Penggunaan mudah	
	2) Mencakup isi yang luas dalam waktu yang singkat	Rata-rata indikator 54% (kategori baik)
	3) Tempat yang diperlukan tidak terlalu luas	
	4) Memberikan hasil guna yang tinggi	Rata-rata kelas 84,65% (kategori sangat baik)
	5) Sesuai dengan kepentingan siswa yang	



	belajar	
	6) Mudah dimengerti maksudnya	Rata-rata kelas 99,00% (kategori sangat baik)
c. Efektivitas tindakan terhadap konsep yang dipahami siswa	Mudah digunakan untuk mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa Capaian ketuntasan KKM diatas 75	

Hasil Penelitian

Kondisi awal sebelum pelaksanaan pembelajaran melalui Teknik *Problem Based Instruction*, berdasarkan persentase konsentrasi siswa dalam mengikuti pembelajaran diperoleh skor rata-rata sebesar 42,50%, hasil ini menunjukkan bahwa selama pembelajaran di kelas masih kurang konsentrasi. Sebelum penerapan pembelajaran *Problem Based Instruction* motivasi siswa masih cukup rendah dan belum interes secara aktif proses kegiatan pembelajaran, suasana kelas kurang kondusif. Melihat kondisi demikian maka diperlukan tindakan yaitu optimalisasi media melalui pembelajaran *Problem Based Instruction* diupayakan agar menjadikan solusi dapat meningkatkan konsentrasi siswa selama pembelajaran berlangsung di kelas, sehingga pembelajaran lebih efisien, efektif dan lebih bermakna.

Tabel 2. Hasil tindakan kegiatan observasi siklus I, II dan III

No.	Aspek	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Penentuan media (alat bantu) mengajar	3	4	4
2	Pilihan cara-cara pengorganisasian siswa agar berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar	2,5	3,5	3,5
3	Menggunakan waktu pembelajaran secara efisien	1	2	4
4	Menggunakan respon dan pertanyaan siswa dalam pembelajaran	2	3	3
5	Menggunakan ekspresi lisan/ tertulis yang dapat ditangkap oleh siswa	1	3	3,5
6	Mendemonstrasikan kemampuan pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode	2	3	2
7	Mendemonstrasikan penguasaan bahan pembelajaran	2	4	4
8	Menggunakan prosedur yang melibatkan siswa pada awal pembelajaran	3,5	4	4
9	Memelihara keterlibatan siswa dalam pembelajaran	2,5	3	3,5
10	Membantu siswa menyadari kekuatan dan kelemahan diri	1,5	3,5	2
11	Menunjukkan sikap ramah, penuh perhatian, dan sabar kepada siswa maupun orang lain	3	4	4
12	Mengembangkan hubungan antar pribadi yang sehat dan serasi	4	4	4



Jumlah	41,5	41	41,5
Rata-rata	3,5	3,4	3,5

Berdasarkan tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa, penerapan pembelajaran *Problem Based Instruction* oleh guru menjadikan kinerja guru lebih baik siswa termotivasi dan nampak perubahan kreativitas untuk fokus dalam mengikuti pembelajaran dengan penuh semangat. Menggunakan waktu pembelajaran secara efisien, menunjukkan sikap ramah, penuh perhatian, dan sabar kepada orang lain dan mengembangkan hubungan antar pribadi yang sehat dan serasi. Hasil penelitian terhadap pemahaman konsep (tes *kognitif*)

Tabel 3. Rangkuman skor hasil pemahaman konsep siklus 1, siklus 2 dan 3

Siklus	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Rata-rata skor (%)
I	70	90	81,38
II	80	100	90,26
III	90	100	94,44

Berdasarkan tabel 2 hasil tes pemahaman konsep melalui tes *kognitif* untuk soal pilihan ganda pada siklus 1, siklus 2 dan siklus 3 menunjukkan adanya kemajuan semakin membaik. Hal ini ditunjukkan pada hasil rata-rata antar siklus yaitu siklus 1 sebesar 81,38, siklus 2 sebesar 92,6 dan siklus 3 sebesar 94,44. Kenaikan rata-rata juga diikuti kenaikan skor terendah yaitu siklus 1 dari 70 meningkat pada siklus 2 menjadi 80 selanjutnya pada siklus 3 yaitu 90. Berdasarkan data nilai yang ditunjukkan pada siklus I, II dan III, pada skor rata-rata siklus I sebesar 81,38 meningkat pada siklus II menjadi 90,26 dan meningkat pada siklus III sebesar 94,44. Dengan demikian maka melalui penerapan optimalisasi media pembelajaran teknik *Problem Based Instruction*, dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan, karena sangat efektif membantu siswa dalam memahami materi atau konsep yang dipelajari.

Tabel 4. Hasil penelitian terhadap Efektivitas Pemanfaatan Media
Gambaran lengkap hasil angket efektifitas penggunaan media pada semua siklus

No	Indikator	Siklus 1 (%)	Siklus 2 (%)	Siklus 3 (%)
1	Penggunaan mudah	34,6	46,2	55,4
2	Mencakup isi yang luas dalam waktu yang singkat	38,6	52,9	55,5
3	Tempat yang diperlukan tidak terlalu luas	38,9	52,8	56,7
4	Memberikan hasil guna yang tinggi	33,7	51,2	50,6
5	Sesuai dengan kepentingan siswa yang belajar	35,8	46,8	52,1
6	Mudah dimengerti maksudnya	38,5	52,7	54,4
7	Mudah digunakan untuk mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa	40,5	54,6	55,9
	Jumlah	260,8	357,2	380,5
	Rata-rata	37,3	51,0	54,4



Berdasarkan data pada table 3 tersebut di atas ada peningkatan skor rata-rata pada setiap siklus yaitu dari masing-masing siklus. Skor siklus I dengan rata-rata 37,3 pada siklus II meningkat menjadi 51,0 dan pada siklus III meningkat menjadi 54,4. Peningkatan ini meliputi, peningkatan motivasi belajar (keaktifan, keberanian, kepercayaan diri, kerja sama). Merujuk pada tabel 3 angka persentase jumlah skor setiap indikator angket efektivitas penggunaan media menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan pada setiap pergantian siklus. Oleh karena itu melalui penerapan optimalisasi media pembelajaran dengan teknik *Problem Based Instruction* pada penelitian dapat menghindarkan kebosanan siswa pada proses pembelajaran.

Pembahasan

Hipotesis tindakan yang menyebutkan bahwa optimalisasi media pembelajaran melalui teknik *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi Kompetensi Dasar sistem sirkulasi kelas XI-MIPA₉ SMA N 1 Surakarta tahun 2018, terbukti kebenarannya yaitu baik hasil observasi, hasil pemahaman konsep dan efektifitas pemanfaatan media. Hasil observasi pembelajaran pertemuan ke 1 siklus I untuk materi Struktur dan fungsi darah, pertemuan ke 2 Siklus II untuk materi struktur alat peredaran darah dan proses peredaran darah manusia dan pertemuan ke 3 Siklus III untuk materi teknologi yang berkaitan dengan sistem sirkulasi atau peredaran darah. Berdasarkan hasil observasi secara umum dan berangsur-angsur terjadi peningkatan konsentrasi siswa dalam pembelajaran di kelas disamping siswa telah terfokus pada materi yang sedang dibahas, sehingga akan mempengaruhi hasil belajar siswa khususnya materi sistem sirkulasi pada manusia. Hasil pemahaman konsep (tes kognitif) untuk setiap siklus semakin meningkat dari siklus ke siklus berikutnya yaitu secara berurutan skor rerata siklus 1, 2 dan 3 masing-masing siklus sebesar 81,38%, 90,26% dan 94,44%. Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep pada siswa melalui intensifikasi pertanyaan menunjukkan semakin membaik, dengan penerapan *Problem Based Instruction*. Hasil efektivitas pemanfaatan media untuk persentase setiap siklus secara berurutan adalah 37,3%, 51,0% dan 54,4%. Berdasarkan hasil angket efektivitas pemanfaatan media terjadi peningkatan persentase untuk setiap siklusnya, ini menunjukkan bahwa pemanfaatan secara optimal media dalam pembelajaran berdampak positif dapat menghindarkan kebosanan siswa selama proses pembelajaran, sedikit demi sedikit dapat difokuskan, siswa terkonsentrasi, pembelajaran berlangsung kondusif hasil belajar siswa meningkat. Dengan demikian optimalisasi media pembelajaran melalui teknik *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi Kompetensi Dasar sistem sirkulasi kelas XI-MIPA₉ SMA N 1 Surakarta tahun 2018.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan pembahasan, penelitian tindakan kelas ini dapat simpulan bahwa optimalisasi media pembelajaran melalui teknik *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi Kompetensi Dasar sistem sirkulasi kelas XI-MIPA₉ SMA N 1 Surakarta tahun 2018, hal ini dibuktikan hasil observasi pembelajaran secara umum dan berangsur-angsur terjadi peningkatan dari pra tindakan siklus I, siklus II dan siklus III, berturut-turut 3,5, 3,4 dan 3,5, dengan penerapan *Problem Based Instruction* oleh guru. Oleh karena itu berdampak baik dan positif dalam meningkatkan motivasi siswa, suasana kelas kondusif, pembelajaran semakin terfokus dan interes misalnya saat kegiatan praktikum menentukan denyut nadi dan tekanan darah. Hasil



penelitian terhadap pemahaman konsep (tes *kognitif*) pemahaman konsep materi untuk masing-masing siklus terjadi kenaikan secara berurutan yaitu siklus 1 sebesar 81,38, siklus 2 sebesar 90,26 dan siklus 3 sebesar 94,44. ini menunjukkan semakin membaik, dan secara positif meningkatkan hasil belajar siswa. Dan hasil penelitian efektivitas pemanfaatan media setiap siklus secara berurutan adalah 37,3%. 51,0% dan 54,4%. efektivitas pemanfaatan media terjadi peningkatan persentase untuk setiap siklusnya, berdampak positif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran optimalisasi media dapat dijadikan salah satu solusi oleh guru dalam proses kegiatan pembelajaran baik dikelas maupun diluar kelas. Dengan demikian disarankan kepada guru untuk selalu mencoba dan jangan bosan-bosan mengimplementasikan berbagai model dan teknik pembelajaran yang bervariasi agar siswa termotivasi secara aktif dan tidak bosan atau jenuh, guna memberikan pengalaman belajar yang baru bagi siswa sehingga hasil belajar menjadi lebih optimal. Oleh karena itu pembelajaran melalui pemanfaatan media secara optimal dengan teknik *Problem Based Instruction* berpengaruh positif dapat menciptakan pembelajaran yang kondusif, terfokus di kelas sehingga mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa khususnya materi sistem sirkulasi.

Daftar Rujukan

- Arends, Richard I. (1997). *Classroom Instruction and Management*. USA: the Mc.Graw-Hill Companies
- Arif S. Sardiman, R. Raharjo, Anung Haryono, dan Hardjito. (2006). "*Media Pendidikan*" *Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Marno, Drs. (2006). *Biologi Untuk SMA/MA kelas XI*, CV.HaKaMJ Surakarta
- Nana Sudjana. (1995). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi. (2004). *Kurikulum 2004*. Malang: Grasindo
- Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Biologi. (2003). Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Umum
- R. Angkowo & A. Kosasih. (2007). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Grasindo.
- Slameto. (2003). *Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Surya M. (2004). *Psikologi Pembelajaran & Pengajaran*, Bandung: Pustaka Bani Quraisy
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, (2003). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Toeti Soekamto. (1993). *Perancangan dan Pengembangan Sistem Instruksional*. Jakarta: Intermedia
- Suwarto, S. (2017). Pengembangan tes ilmu pengetahuan alam terkomputerisasi. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 21(2), 153-161.
- Suwarto, M. P. (2022). Karakteristik Tes Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Pendidikan*, 31(1), 109-120.
- Wina Sanjaya. (2008). *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group
- Woolfolk dan Lorraine. (2004). *Mendidik Anak-anak Bermasalah (Psikologi Pembelajaran II)*. Jakarta : Inisiasi Press.

