

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL

PROBLEM BASED LEARNING DAN BERMEDIA ANIMASI PADA MATERI

KONEKTIVITAS ANTAR RUANG DAN WAKTU

Oleh:

SUGIANTORO

IKIP Widya Darma

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi banyaknya siswa yang menganggap pelajaran IPS sangat membosankan, karena model pembelajaran yang kurang bervariasi dan miskin akan media. Hal itu muncul karena kekurangan guru dalam pemahaman model maupun metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran IPS yang mampu menarik minat siswa dalam mempelajari pelajaran IPS. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran menggunakan *Model Problem Based Learning* dengan implementasi media animasi yang berkualitas dan efektif dalam pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran IPS SMP kelas VII pada materi konektivitas antar ruang dan waktu.

Desain penelitian menggunakan penelitian pengembangan perangkat pengajaran menurut Dick and Carey dan menggunakan rancangan penelitian *one group pretest posttest design*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar Siswa (BAS), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB) yang diuji cobakan pada siswa kelas VII SMP Yos Sudarso Sidoarjo dengan subjek sebanyak 60 siswa. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, pemberi antes, dan penyebaran angket.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPS dengan model *problem based learning* dan bermedia animasi. Dilaksanakan dalam tiga tahap. Berdasarkan data hasil penelitian dan diskusi hasil penelitian diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah memiliki kualitas baik dan layak untuk digunakan. Hal ini berdasarkan pada kualitas RPP, Kualitas Buku Ajar Siswa (BAS), Kualitas Tes Hasil Belajar (THB) adalah baik dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengembangan perangkat pembelajaran, hasil uji coba I dan uji coba 2 menunjukkan bahwa kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah baik dan telah memenuhi kelayakan sebagai perangkat pembelajaran pada mata pelajaran IPS kelas VII SMP materi konektivitas antar ruang dan waktu. Sedangkan penerapan perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan menggunakan model

problem based learning dan bermedia animasi dapat dikatakan efektif menunjang kegiatan belajar mengajar.

Kata Kunci: Pengembangan Perangkat pembelajaran, Model *Problem Based Learning*, Media Animasi.

PENDAHULUAN

Pada era teknologi informasi saat ini, semua negara berusaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan berbagai macam fasilitas teknologi yang memadai. Banyak informasi dengan mudah dan cepat dapat diperoleh, tetapi tidak mungkin semuanya dipelajari karena terlalu banyak informasi yang tersedia. Diperlukan kecerdasan dalam memperoleh, memilih, mengolah dan menggunakan informasi. Untuk itulah diperlukan keterampilan tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, logis, sistematis, kreatif dan kemampuan kerjasama yang efektif. Cara berpikir seperti ini dapat diperoleh dan dikembangkan melalui pendidikan IPS yang berkualitas, karena kualitas pendidikan merupakan salah satu indikator tingkat kesejahteraan masyarakat. Melalui pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang mampu mengelolah sumber daya alam secara efektif dan efisien.

Aktivitas dikelas sebagai bagian integral dari sistem pendidikan, merupakan hal yang harus diperbaiki dan dikembangkan oleh pihak-pihak yang terkait dan berkepentingan. Hal ini menyangkut kurikulum, model dan metode, media pengajaran, materi, kualitas pengajar, evaluasi, dan lain sebagainya, sehingga tercipta sistem pembelajaran yang baik dan berorientasi ke masa depan yaitu mencetak generasi yang kritis, kreatif, dan inovatif. Terkait dengan hal tersebut, guru perlu memahami bagaimana seharusnya menerapkan perangkat pembelajaran yang baik, supaya dalam proses belajar mengajar di dalam kelas bisa mencapai apa yang sudah menjadi tujuan pembelajaran. Guru dapat memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap peserta didik untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya. Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkannya kemandirian dan kreatifitas berpikir siswa (penalaran, komunikasi, dan koneksi) dalam memecahkan masalah adalah *Problem Based Learning* (disingkat PBL).

Eggen dan Kauchack (dalam Jacobsen, David A; Eggen, Paul; Kauchack Donald, 2009) pada tahun 2007 melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran sangat penting untuk pemahaman dan motivasi mereka,

sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan yang tepat adalah pengajaran yang berpusat pada siswa. *Problem Based Learning* menuntut keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan fungsi pengajaran IPS, yang antara lain membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan pemahaman terhadap diri pribadinya, menolong mereka untuk mengetahui dan menghargai masyarakat secara global dengan keanekaragaman budaya, memperkenalkan proses sosialisasi, memberikan pengertian tentang pentingnya mempertimbangkan masa lampau dan masa kini dalam mengambil keputusan untuk masa datang, mengembangkan keterampilan menganalisis dan memecahkan masalah serta membimbing pertumbuhan dan pengembangan, berpartisipasi dalam aktivitas di masyarakat.

Dalam pembelajaran IPS sangat jelas ditekankan pentingnya siswa untuk menguasai keterampilan proses, tetapi kenyataan dilapangan belum menunjukkan apa yang diharapkan. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran selama ini siswa dijadikan sebagai obyek pembelajaran yang melakukan aktivitas melalui metode yang bersumber dari guru (*Center Stage Performance*). Pada kondisi ini siswa cenderung pasif karena tenaga pendidik berperan sebagai *Center* dalam pembelajaran di kelas dan tugas siswa menyelesaikan latihan soal sesuai dengan jawaban yang ada di buku ajar, LKS, dan contoh-contoh yang telah diberikan oleh guru. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas tidak pernah berubah, yakni pembelajaran yang mekanistik untuk mencapai pemahaman siswa yang mana siswa tidak mampu mengkonstruksi pengetahuan yang dipelajari dalam IPS. Konsep dan prinsip IPS diberikan dalam bentuk jadi dari guru kepada siswa tanpa melalui proses konstruksi pengetahuan siswa. Kondisi pembelajaran seperti ini tidak memberikan kemudahan kepada siswa untuk mempelajari obyek-obyek dasar IPS secara bermakna, sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang rendah.

Saat ini konsep pembelajaran seperti yang dirumuskan dalam pasal 1 butir 22 UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, yakni "Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, dalam konsep tersebut terkandung 5 konsep yaitu, interaksi, peserta didik, sumber belajar dan lingkungan belajar. Jika kita telisik kedalam tentang sumber belajar atau learning resources segala sesuatu yang dapat digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat berupa sumber belajar tertulis, terekam, tersiar, jaringan dan lingkungan (Udin, 200: 120). Dapat ditarik kesimpulan bahwa sumber belajar bukan hanya buku.

Peran tenaga pengajar yang utama adalah membantu peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri dengan cara menyajikan masalah yang kontekstual, kemudian membimbing peserta didik untuk mengajukan permasalahan dan memfasilitasi penyelidikan untuk memecahkan permasalahan tersebut secara mandiri atau berkelompok. Dalam rangka meningkatkan pembelajaran di Indonesia, pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, kemudian diperjelas dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 19 Tahun 2007 Tanggal 23 Mei 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan Dasar dan Menengah, yang isinya sebagai berikut: Mutu pembelajaran di sekolah dikembangkan dengan: 1) model pembelajaran yang mengacu pada standar proses, 2) melibatkan peserta didik secara aktif, demokratis, mendidik, memotivasi, mendorong kreatifitas, dan dialogis, 3) tujuan agar peserta didik mencapai pola pikir dan kebebasan berfikir sehingga dapat melak-sanakan aktivitas intelektual yang berupa berfikir, berargumentasi, mempertanyakan, mengkaji, menemukan dan memprediksi, 4) pemahaman bahwa keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses belajar yang dilakukan secara sungguh-sungguh dan mendalam untuk mencapai pemahaman konsep, tidak terbatas pada materi yang diajarkan guru.

Pembelajaran yang diharapkan seperti halnya diatas yaitu harus berpusat pada siswa, karena pada hakikatnya siswalah yang belajar dan proses belajar itu adalah proses aktif. Dengan demikian pembelajaran harus bersifat *top down*, artinya dimulai dengan masalah yang kompleks, dan siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dengan memecahkan masalah tersebut siswa akan belajar dua hal sekaligus, yaitu pertama siswa menemukan jawaban terhadap permasalahannya dan yang kedua siswa tahu bagaiman proses atau cara memecahkannya.

Pada dasarnya, diperlukan pendekatan untuk mengaktifkan siswa, sehingga diharapkan siswa memiliki pemahaman dan keterampilan yang baik dan yang pastinya berimbang terhadap hasil belajar siswa yang baik pula. Salah satu model pembelajaran yang merupakan model pembelajaran *student centered* adalah *Problem Based Learning* yang merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Siswa diberikan permasalahan pada awal pelaksanaan pembelajaran oleh guru, selanjutnya selama pelaksanaan pembelajaran siswa memecahkannya yang akhirnya mengintegrasikan pengetahuan ke

dalam bentuk laporan. *Problem Based Learning* dapat memberikan pemahaman pada siswa lebih mendalam dalam segi analisis teori maupun praktek merupakan hal yang harus diperhatikan.

Oleh karena itu dirasa perlu oleh penulis untuk mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan Model *Problem Based Learning* yang dibantu media animasi untuk mempermudah memberikan pemahaman kepada peserta didik. Bagaimanapun juga mata pelajaran IPS yang saat ini tidak hanya pelajaran menghafal melainkan juga seperti pelajaran lain yang memiliki aspek “Mengapa dan Bagaimana” dalam proses pembelajarannya. Sehingga juga membutuhkan *High Order Thinking*, ini artinya siswa juga harus bisa berpikir kritis dan bisa menyikapi tentang fenomena yang terjadi di masyarakat yang biasanya masuk dalam materi, KI-KD dalam IPS. Selain itu juga diharapkan mata pelajaran IPS pada masa yang akan datang juga mendapatkan porsi yang sama dengan mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional, karena dengan penyusunan dan pengelolaan perangkat menggunakan model *Problem Based Learning* yang dibantu dengan media animasi akan dirasakan manfaatnya pada kehidupan nyata yang ada di masyarakat dan sesuai dengan kedudukan IPS dalam kurikulum SMP sebagai mata pelajaran terapan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan fokus penelitian di SMP Yos Sudarso Sidoarjo sebagai berikut: (1) Pengembangan perangkat pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dan bermedia animasi. (2) Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) selama proses pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dan bermedia animasi. (3) Respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan bermedia animasi. (4) Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan bermedia animasi. (5) Hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dan bermedia animasi. (6) Kendala-kendala yang muncul selama penerapan model pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dan bermedia animasi.

METODE

Artikel ini termasuk penelitian pengembangan, yaitu suatu penelitian yang bertujuan mengembangkan sesuatu yang sudah ada sebelumnya, tetapi lebih menitikberatkan pada aspek perbaikan atau revisi. Penelitian ini dimaksudkan untuk

mengembangkan materi ajar IPS kelas VII tentang konektivitas antar ruang dan waktu. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar Siswa (BAS), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Instrumen Tes Hasil Belajar. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan untuk menghasilkan produk berupa materi pembelajaran IPS yang selanjutnya akan diujicobakan di kelas melalui proses validasi.

Prosedur penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan. Tahap pertama adalah pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar Siswa (BAS), dan Instrumen Tes Hasil Belajar. Sedangkan tahap kedua adalah validasi perangkat pembelajaran, dan implementasi (uji coba) perangkat pembelajaran didalam kelas.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik observasi dan pemberiantes. Observasi atau pengamatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data hasil penelitian tentang keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan aktivitas kegiatan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat. Pengamat menggunakan lembar aktivitas siswa dan lembar keterlaksanaan RPP yang sudah divalidasi oleh validator. Pemberian tes dilakukan untuk memperoleh data tentang hasil belajar dan ketuntasannya. Bentuk soal pilihan ganda yang sudah divalidasi oleh validator. Teknik pengambilan data tes hasil belajar dilakukan pada awal pertemuan (*pretest*) kegiatan belajar mengajar (KBM) dan pada akhir pertemuan (*posttest*) KBM. Tes dikerjakan oleh siswa secara individu. Sedangkan data hasil validasi perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS, Buku ajar, dan lembar penilaian dianalisis secara deskriptif kualitatif yaitu dengan merata-rata skor yang diperoleh dari validator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran yang Dikembangkan

Validasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan didalam penelitian ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Buku Ajar Siswa (BAS), dan Tes Hasil Belajar (THB). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan di validasi oleh validator dengan hasil sebagai berikut :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Data hasil validasi perangkat pembelajaran berupa RPP dianalisis secara deskriptif kualitatif yaitu dengan merata-rata skor yang diperoleh dari validator. Hasil skor rata-rata kemudian diinterpretasikan sebagai berikut:

1,00-1,49 : tidak baik

1,50-2,49 : kurang baik

2,00-3,49 : cukup baik

3,50-4,49 : baik

4,50-5,00 : sangat baik

Berikut ini akan diuraikan hasil penelitian hasil validasi para ahli (validator):

Validator menilai RPP yang dibuat dengan kategori baik dan dapat dilaksanakan dengan sedikit revisi, nilai yang diberikan rata-rata 3.56 dengan kategori baik, reliabilitas validasi RPP sebesar 96,4% dengan perhitungan sebagai berikut :

Rata-rata Hasil Validasi RPP

$$= \frac{\text{total rata-rata tiap aspek}}{\text{jumlah aspek yang diamati}}$$

$$= \frac{132}{37}$$

$$= 3.56$$

$$= 3.56 \text{ (Baik)}$$

Persentase Realibilitas (R^k)

$$= \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

Keterangan :

R^k : Reliabilitas

A : Frekuensi aspek yang teramati yang memberi oleh pengamatan yang memberi frekuensi tinggi.

B : Frekuensi aspek yang teramati yang memberi oleh pengamatan yang memberi frekuensi rendah.

Perhitungan Persentase Reliabilitas Hasil Validasi RPP dengan rincian sebagai berikut:

Persentase Realibilitas

$$= \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

$$= \left[1 - \frac{0,25}{7,03} \right] \times 100\%$$

$$= 96,4\% \text{ (reliabel)}$$

2. Buku Siswa

Hasil validasi validator memberikan penilaian buku siswa berkategori baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Validator memberikan nilai rata-rata 3.33 dan reliabilitas validasi RPP sebesar 99,2% seperti terlihat pada tabel 4.2.a dengan skor rata-rata yang diinterpretasikan sebagai berikut:

1,00-1,49 : tidak baik

1,50-2,49 : kurang baik

2,00-3,49 : cukup baik

3,50-4,49 : baik

4,50-5,00 : sangat baik

Buku Ajar Siswa yang dibuat dapat dilaksanakan dengan sedikit revisi. Dengan perhitungan rata-rata sebagai berikut:

Rata-rata hasil validasi BAS

$$= \frac{\text{total rata-rata tiap aspek}}{\text{jumlah aspek yang diamati}}$$

$$= \frac{140}{42}$$

$$= 3.33$$

$$= 3.33$$

Persentase Realibilitas (R^k)

$$= \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

Keterangan :

R^k : Reliabilitas

A : Frekuensi aspek yang teramati yang memberi oleh pengamatan yang memberi frekuensi tinggi.

B : Frekuensi aspek yang teramati yang memberi oleh pengamatan yang memberi frekuensi rendah.

Perhitungan Persentase Reliabilitas dengan rincian sebagai berikut:

Persentase Realibilitas

$$= \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

$$= \left[1 - \frac{0,05}{6,65} \right] \times 100\%$$

$$= 99,2\% \text{ (reliabel)}$$

3. Lembar Kegiatan Siswa

Hasil validasi LKS yang diberikan oleh validator memberikan penilaian rata-rata 3,26 dengan kategori cukup baik seperti yang terlihat pada tabel 4.5 dengan skor rata-rata yang diinterpretasikan sebagai berikut:

- 1,00-1,49 : tidak baik
- 1,50-2,49 : kurang baik
- 2,00-3,49 : cukup baik
- 3,50-4,49 : baik
- 4,50-5,00 : sangat baik

Rata-rata hasil validasi LKS sebesar 3,26 (Cukup baik) dan dengan hasil reliabilitas 94,04% dengan kategori baik. Dengan demikian validator menilai Buku Ajar Siswa yang dibuat dapat dilaksanakan dengan sedikit revisi dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} & \text{Rata-rata hasil validasi} \\ &= \frac{\text{total rata-rata tiap aspek}}{\text{jumlah aspek yang diamati}} \\ &= \frac{68,5}{21} \\ &= 3,26 \end{aligned}$$

Persentase Realibilitas (R^k)

$$= \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

Keterangan :

R^k : Reliabilitas

A : Frekuensi aspek yang teramati yang memberi oleh pengamatanyang memberi frekuensi tinggi.

B : Frekuensi aspek yang teramati yang memberi oleh pengamatanyang memberi frekuensi rendah.

Perhitungan Persentase Reliabilitas dengan rincian sebagai berikut:

Persentase Realibilitas

$$= \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

$$= \left[1 - \frac{0,38}{6,38} \right] \times 100\%$$

$$= 94,04\% \text{ (reliabel)}$$

4. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar menggunakan bentuk pilihan ganda. Hasil validasi validator secara umum memberikan penilaian 3.54 berarti bahwa tes hasil belajar dapat digunakan dengan sedikit revisi dengan kategori baik. Berikut ini skor rata-rata yang diinterpretasikan dengan rincian dibawah ini:

1,00-1,49 : tidak baik

1,50-2,49 : kurang baik

2,00-3,49 : cukup baik

3,50-4,49 : baik

4,50-5,00 : sangat baik

Rata-rata tes hasil belajar (THB) sebesar 3,54 (baik) dan dengan reliabilitas sebesar 95.25% dengan kategori baik. Dengan demikian validator menilai Tes Hasil Belajar (THB) yang dibuat dapat dilaksanakan dengan sedikit revisi, dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata Penilaian Kelayakan THB} &= \frac{\text{total rata-rata tiap aspek}}{\text{jumlah aspek yang diamati}} \\ &= \frac{42.5}{12} \\ &= 3.54 \text{ (baik)} \end{aligned}$$

Persentase Realibilitas

$$(R^k) = \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

Keterangan :

R^k : Reliabilitas

A : Frekuensi aspek yang teramati yang memberi oleh pengamatan yang memberi frekuensi tinggi.

B : Frekuensi aspek yang teramati yang memberi oleh pengamatan yang memberi frekuensi rendah.

Perhitungan Persentase Reliabilitas dengan rincian sebagai berikut:

Persentase Realibilitas

$$= \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

$$= \left[1 - \frac{0.34}{7.16} \right] \times 100\%$$

$$= 95.25\% \text{ (reliabel)}$$

Hasil Implementasi Perangkat Pembelajaran

Berikut ini akan diuraikan hasil implementasi perangkat pembelajaran yang menggunakan model Problem Based Learning dan bermedia animasi pada materi konektivitas antar ruang dan waktu: Data penelitian diperoleh dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan penerapan model problem based learning di kelas VII SMP Yos Sudarso Sidoarjo. Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat dengan aspek yang diamati adalah pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Rata-rata pelaksanaan aktivitas guru dalam siklus satu sebesar 3.2 dengan kategori baik. Tingkat presentase pencapaian keberhasilan sebesar 78% dan reliabilitas pengamatan sebesar 98,6% dengan perhitngan sebagai berikut :

Rata-rata tiap kemampuan

$$= \frac{\text{total rata-rata tiap aspek}}{\text{jumlah aspek yang diamati}}$$

$$= \frac{68.5}{21}$$

$$= 3.2 \text{ (Baik)}$$

Persentase Aktivitas Guru

P = Persentase

$\sum A$ = Jumlah Persentase tiap aktivitas yang muncul

$\sum N$ = Jumlah Total frekuensi aktivita

Persentase Aktivitas Guru

$$= \frac{\sum A}{\sum N} \times 100\%$$

$$= \frac{65.5}{84} \times 100\%$$

$$= 82\% \text{ (baik).}$$

Persentase Reliabilitas

$$= \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

$$= \left[1 - \frac{0.2}{6.2} \right] \times 100\%$$

$$= 98\%$$

Hasil perhitungan reliabilitas pengamatan tersebut menunjukkan bahwa pengamatan dianggap reliabel karena persentase yang diperoleh lebih dari 75%, karena hasil pengamatan dianggap baik jika koefisien realibilitas antara dua pengamat atau observer $\geq 75\%$.

Aktivitas Siswa

Data mengenai aktivitas siswa diperoleh dengan menggunakan angket aktivitas siswa. Pengisian angket dilakukan oleh pengamat selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning.

Pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dilakukan oleh dua orang observer / pengamat.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa diperoleh gambaran bahwa pelaksanaan aktivitas siswa pada siklus satu dikategorikan baik dengan rata-rata nilai 3,75. Presentase aktivitas siswa sebesar 62.5% dan reliabilitas pengamatan sebesar 97% yang dihitung dengan rumus berikut.

$$P = \frac{\sum A}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

$\sum A$ =Jumlah Persentase tiap aktivitas yang muncul

$\sum N$ =Jumlah Total frekuensi aktivitas

Rata-rata tiap Aktivitas

$$= \frac{\text{total rata-rata tiap aspek}}{\text{jumlah aspek yang diamati}}$$

$$= \frac{37.5}{10}$$

$$= 3.75 \text{ (Baik)}$$

Persentase Aktivitas Siswa

$$= \frac{\sum A}{\sum N} \times 100\%$$

$$= \frac{37.5}{60} \times 100\%$$

$$= 62.5 \%$$

Persentase Relibialitas

$$= \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

$$= \left[1 - \frac{0.2}{5} \right] \times 100\%$$

$$= 97\% \text{ (reliabel)}$$

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa jika dihubungkan dengan indikator keberhasilan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada siklus pertama belum berhasil atau belum tuntas. Aktivitas siswa dianggap berhasil jika persentase hasil pengamatan $\geq 75\%$ dan rata-rata nilai ≥ 3.0 dengan kategori baik atau sangat baik. Sementara hasil pengamatan yang diperoleh dalam siklus pertama sebesar 62.5% dan rata-rata nilai 3.75 (baik).

Respon Siswa

Hasil dari angket respon siswa terhadap lembar kegiatan siswa, materi ajar, suasana kelas dan cara guru mengajar dengan model problem based learning dan bermedia animasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menyukai kegiatan pembelajaran model problem based learning.

Sebagian besar siswa memahami bahasa yang digunakan dalam buku siswa, tertarik pada tulisan, gambar dalam buku siswa, memahami bahasa dalam buku siswa dan tertarik dengan adanya LKS model *problem based learning*. Berdasarkan hasil perhitungan seperti yang terlihat pada tabel 4.12, respon siswa dalam mengikuti pembelajaran problem based learning dengan LKS dengan implementasi media animasi sangat tinggi.

Hasil Belajar

a). Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Uji tes hasil belajar dilakukan pada dua kelas, dengan bentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 25 butir soal. Ketuntasan diukur dari keberhasilan seorang siswa mencapai atau melebihi nilai kriteria ketuntasan dalam (KKM) = 75%. Hasil Posttest menunjukkan sebagian besar siswa yang mencapai ketuntasan dalam KKM.

Rata-rata ketuntasan belajar individu kelas VII. 1 dalam pretest yang dilaksanakan hasilnya sebesar 72 dan ketuntasan secara klasikal sebesar 47% dan kelas VII.2 dalam pre tes yang dilaksanakan hasilnya sebesar 71 dan ketuntasan secara klasikal sebesar 43%. Hasil belajar siswa pada pre test tersebut dikategorikan ke dalam hasil belajar yang tidak tuntas, karena standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) SMP Yos Sudarso Sidoarjo ditetapkan sebesar 75

secara individual dan 75% secara klasikal. Setelah prê tes dan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan, maka di setelah itu dilaksanakan post tes.

Rata-rata ketuntasan belajar individu dalam post tes yang dilaksanakan di kelas VII.1 sebesar 85 dan ketuntasan secara klasikal sebesar 66%. Hasil belajar siswa kelas VII.1 pada siklus satu tersebut dikategorikan ke dalam hasil belajar yang tidak tuntas. Untuk kelas VII.2 sebesar 85 dan ketuntasan secara klasikal sebesar 80%. Hasil belajar siswa kelas VII.2 pada siklus satu tersebut dikategorikan ke dalam hasil belajar yang tuntas.

Perhitungan tersebut didasarkan pada rumus berikut ini:

$$\text{Ketuntasan Belajar Individu (KBI)} = \frac{\text{Jumlah Nilai Satu Kelas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}}$$

$$\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

i). Hasil pretest kelas VII.1:

Ketuntasan Belajar Individu (KBI)

$$= \frac{\text{Jumlah Nilai Satu Kelas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}}$$

$$= \frac{2148}{30}$$

$$= 72 \text{ (tidak tuntas)}$$

Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK)

$$= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{13}{26} \times 100\%$$

$$= 47\% \text{ (tidak tuntas)}$$

ii). Hasil posttest kelas VII.1:

$$\text{Ketuntasan Belajar Individu (KBI)} = \frac{\text{Jumlah Nilai Satu Kelas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}}$$

$$= \frac{2192}{30}$$

$$= 85 \text{ (tuntas)}$$

Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK)

$$= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{22}{30} \times 100\%$$

$$= 66\% \text{ (tidak tuntas)}$$

iii). Hasil pretest kelas VII.2:

Ketuntasan Belajar Individu (KBI)

$$= \frac{\text{Jumlah Nilai Satu Kelas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}}$$

$$= \frac{2192}{30}$$

$$= 71 \text{ (tidak tuntas)}$$

Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) = $\frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$

$$= \frac{13}{26} \times 100\%$$

$$= 43\% \text{ (tidak tuntas)}$$

iv). Hasil posttest kelas VII.2:

Ketuntasan Belajar Individu (KBI)

$$= \frac{\text{Jumlah Nilai Satu Kelas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}}$$

$$= \frac{2672}{30}$$

$$= 85 \text{ (tuntas)}$$

Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK)

$$= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{24}{30} \times 100\%$$

$$= 80\% \text{ (tuntas)}$$

b). Sensitivitas

Sensitivitas soal diperoleh dari jumlah jawaban yang benar pada butir soal tes akhir dikurangi jumlah jawaban benar pada soal tes awal di bagi jumlah siswa yang mengikuti tes. Butir soal dinyatakan sensitive jika memiliki nilai sensitive lebih besar dari 0.30 (Gronland,1981: 226). Seperti terlihat pada tabel 4.14. jumlah butir soal 25, dengan sensitivitas butir soal semua ≥ 0.30 yang berarti sensitivitas soal dengan kategori baik.

c). Validitas

Uji Validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu soal atau dengan kata lain bahwa validitas ialah untuk melihat ketepatan soal sebagai alat tes serta untuk mengukur apa yang perlu diukur. Validitas soal diperoleh dengan mencari *coefisien correlasi* antar nilai yang diperoleh pada butir soal tersebut dengan nilai keseluruhan yang diperoleh dari tes tersebut. Dasar analisis yang digunakan yaitu jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir atau item pertanyaan tersebut valid (Santoso, 2001: 277).

Berdasarkan dari hasil Uji Validitas dengan alat bantu komputer yang menggunakan program SPSS.11.5, dan hasil validitas dapat ditampilkan sebagai berikut :

Berdasarkan dari tabel diatas yaitu tabel 4.11 dan 4.12 untuk masing masing item pertanyaan dari setiap soal tes yang ada dinyatakan valid. Hal ini dapat diketahui dari nilai koefisien pearson (r_{hitung}) lebih besar dari nilai kritisnya (r_{tabel}) dan memiliki nilai positif. Untuk degree of freedom (df) = $n-2$ (jumlah sampel - 2) adalah $30 - 2 = 28$ dan signifikasi alpha 5% = 0,05 sehingga didapat r_{tabel} sebesar 0,3061. Jadi semua pernyataan yang ada dinyatakan valid.

d). Reliabilitas

Uji Reliabilitas digunakan untuk mengukur suatu soal tes. Dimana suatu soal tes dikatakan reliable atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu kewaktu (Imam Ghozali, 2009: 45)

RELIABILITAS ANALISIS (Pretest dan Posttes)	Cronbach's Alpha	Keterangan
(Pretest dan Posttest) kelas VII.1	0.9321	Reliabel
(Pretest dan Posttest) kelas VII.2	0.9459	Reliabel

Suatu soal dikatakan memberikan Alpha > 0.6 Imam (2009:46).
 konstruk atau reliable jika nilai Cronbach (Nunnally dalam Ghozali, Berdasarkan pada tabel 4.17 dapat diketahui bahwa nilai Cronbach's Alpha > 0,6. Dengan demikian

dapat disimpulkan seluruh item pertanyaan dalam soal tes dinyatakan reliable sehingga dapat dijadikan sebagai alat ukur yang ada dalam penelitian ini.

Kendala-Kendala Yang Ditemui Selama Uji Coba

Secara umum kendala-kendala yang ditemui dalam kegiatan pembelajaran berhubungan dengan pergantian jam mengajar, kesibukan siswa, minat siswa, jadwal, waktu yang tersedia dan sebagian kecil dari perangkat yang perlu penyesuaian. Kendala pada pergantian jam, guru kadang-kadang terlambat keluar kelas sehingga guru selanjutnya yang akan masuk kelas terpotong sebagian waktunya dapat diatasi dengan cara peneliti menghubungi guru yang mengajar pada kelas yang akan dipakai uji coba dan mengingatkan tentang waktu. Kendala yang berhubungan dengan kesibukan siswa, umumnya siswa banyak mengikuti kegiatan disekolah sehingga tidak dapat mengikuti seluruh rangkaian uji coba, maka peneliti mengatasinya dengan cara mencari pengganti atau diberikan pembelajaran pada waktu tertentu. Kendala atas minat yang beragam dapat diatasi dengan pemberian motivasi akan pentingnya memahami materi ini. Kendala waktu KBM yang berdekatan dapat diatasi dengan cara guru memaksimalkan proses pembelajaran dikelas. Kendala terhadap kekurangan waktu untuk mengerjakan LKS tertentu dapat diatasi dengan merevisi LKS tersebut agar waktu yang diperlukan untuk mengerjakannya cukup.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas maka dapat diambil beberapa simpulan yang berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh. Adapun simpulan tersebut adalah : (1) Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi oleh dua orang validator diperoleh nilai rata-rata 3.56 yang berarti bahwa RPP tersebut berkriteria baik, dengan nilai *percentage of agreement* (reliabilitas) adalah 96.4%, berarti antar dua orang validator tingkat kesepakatannya tinggi. Sedangkan hasil penilain validator akan buku siswa diperoleh nilai rata-rata 3.33 yang berarti kategori baik dan layak untuk digunakan. Nilai *percentage of agreement* (reliabilitas) 99.2% berarti kesepakatan kedua validator dikatakan tinggi, berarti buku siswa layak digunakan dengan sedikit revisi. Sedangkan tes hasil belajar diperoleh nilai rata-rata 3.54 berarti kategori baik dan layak untuk digunakan dengan nilai

percentage of agreement (reliabilitas) 95.25% berarti kesepakatan antar dua validator tinggi. Revisi dilakukan pada perbaikan tulisan dan pemilihan gambar yang paling sesuai dengan pertanyaan pada butir soal. (2) Penilaian terhadap keterlaksanaan RPP yang dilakukan oleh dua orang pengamat memperoleh nilai rata-rata adalah 3.20 atau dengan prosentase 82% yang berarti keterlaksanaan RPP memiliki kategori baik. Nilai *percentage of agreement* (reliabilitas) adalah 92% dikategorikan kesepakatan tinggi antar dua validator. Berdasarkan nilai penilaian dan reliabilitas antar dua validator seperti yang terlihat diatas menunjukkan guru memiliki kemampuan yang baik dalam mengelolah KBM menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. (3) Penilaian terhadap respon siswa dengan hasil analisis data yang diperoleh adalah Siswa cukup tertarik dengan penampilan (tulisan, gambar, letak gambar) baik buku siswa maupun LKS. (4) Aktifitas siswa selama kegiatan belajar nilai rata – rata yang diperoleh dari dua orang pengamat tentang aktivitas siswa adalah 3,75 atau 62.5 persen, berarti kegiatan atau aktivitas siswa berkategori baik dalam pembelajaran dengan model *problem based learning* dan bermedia animasi. Nilai untuk *percentage of agreement* (reliabilitas) yang diperoleh dari dua orang pengamat adalah 97% berarti tingkat kesepakatan antara dua pengamat berkategori baik. (5) Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari uji *pretest* dan *posttest* menggunakan teknik *product moment* semua pertanyaan yang ada dinyatakan valid. Dan hasil *pretest* dan *posttest* seluruh siswa peserta test diperoleh nilai reliabilitas 0.9321 dan 0.9459 serta hasil analisis butir soal pada uji coba, soal dikatakan sensitive.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disarankan beberapa hal sebagai berikut: Berhati-hati dalam memilih materi dalam model *problem based learning* karena tidak semua cocok dengan model *problem based learning*. (1) Perlu ketelitian dalam memilih dan menyusun perangkat pembelajaran model *problem based learning* agar tidak rancu dengan model *discoveri learning*. (2) Guru perlu memberikan bimbingan yang cukup merata pada seluruh siswa dalam proses pembelajaran. (3) Guru harus cermat mengatur waktu agar sintak pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Ainsworth, S. 2008. *How Do Animation Influence Learning*”, *School Of Psychologi And Learning Science Research Institut*. Nottingham: Information Age Publishing.

- Andersen, R.D.2002. *Reforming Science Teaching: "What Research Says About Inquiry"*, *Journal Of Science Teacher Educatio*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Barak, M., Askhar, T., Dori. Y. J. 2010. *"Its Effect Oon Students Learning Outcomes And Motivation"*, *Teaching Science Via Animated Movies*. Israil: Israil Institut.
- Branton, R.A.2012. *The Effectass Of Teaching Style On Student Learning OfDNA*, *Journal*. 2012.
- Depdiknas. 2007 a. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. 2007 b. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, Departemen Pendidikan Nasional
- Eggen, P.D., Kauchak, D.P And Harder , R.J., 1979. *Strategis For Teachers*. USA : Prentice Hall, Inc.
- Gronlund, N.E., 1981. *Measurment And Evaluation In Teaching*, New York, Macmilland Publishing Co. Inc.
- Ibrahim, M., 2005. *Assesment Berkelanjutan*. Surabaya : Unesa University Press
- Nur, M., 2011,. *Metodologi Penelitian*, Surabaya : Unesa University Press
- Thoha , M. C. *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- UU RI, 2003. *Sistem Pendidikan Nasional, Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003*, [Http: //Www.Inherent-Dikti.Net/Files/Sisdiknas.Pdf](http://Www.Inherent-Dikti.Net/Files/Sisdiknas.Pdf), Diakses Tanggal 24 Pebruari 2014