

PENGEMBANGAN LKS BIOLOGI BERBASIS KONTEKSTUAL DILENGKAPI DENGAN *MIND MAP* PADA MATERI ARCHAEBACTERIA DAN EUBACTERIA UNTUK SISWA SMA

Fetro Dola Syamsu

*STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Jl. Nasional Meulaboh-Tapaktuan Peunaga Cut Ujong Kec. Meureubo
Kab. Aceh Barat 23615, E-mail: defetro@gmail.com*

Abstrak - Tujuan penelitian ini adalah untuk pengembangan lembar kerja siswa berbasis kontekstual termasuk peta pikiran pada archaeobacteria dan bahan Eubacteria untuk sekolah menengah atas serta untuk menentukan validitas dan kepraktisan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan 3 langkah dari model 4-D model, terdiri dari pendefinisian, perancangan dan pengembangan. Subjek penelitian ini terdiri dari 6 validator, 2 guru dan 25 siswa dari sepuluh kelas di SMAN 1 Meulaboh. Data penelitian adalah data primer yang dikumpulkan dari kuesioner validasi dan kepraktisan kuesioner. Data tersebut dianalisis dengan analisis deskriptif. Worksheet dianggap sangat valid oleh validator dengan rata-rata skor 93,49%. Modul ini praktis dikategorikan oleh guru dengan rata-rata skor 87,20% dan sangat praktis dikategorikan oleh siswa dengan rata-rata skor 93,26%.

Kata kunci : LKS, Kontekstual, *Mind Map*, Archaeobacteria , Eubacteria

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya supaya memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Selain itu, pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan perkembangan dan pembangunan bangsa dan negara.

Pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah guru. Guru merupakan komponen penting dalam menyampaikan materi pembelajaran. Seorang guru hendaklah memiliki kemampuan mengajar yang profesional agar penyampaian ilmu dapat dipahami siswa. Pada saat proses pembelajaran seorang guru harus

pandai menggunakan strategi yang tepat demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Salah satu strategi yang dapat digunakan guru dalam berinteraksi dan berkomunikasi dengan siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa, sehingga siswa dapat terdorong dan terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Sadiman, 2006), media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Media yang digunakan dalam proses pembelajaran akan membantu guru dalam

berinteraksi dengan siswa. Slameto (2003) menyatakan bahwa guru yang jarang berinteraksi dengan siswa menyebabkan proses belajar mengajar kurang menyenangkan. Siswa akan merasa jauh dari guru, sehingga siswa segan berpartisipasi secara aktif dalam belajar.

Berdasarkan angket yang peneliti berikan pada 20 orang siswa SMA Negeri 3 Meulaboh pada tanggal 3 Desember 2012, diketahui bahwa 11 orang memiliki bahan ajar biologi, sedangkan selebihnya hanya meminjam buku di perpustakaan sekolah sebelum pembelajaran dimulai. Berdasarkan hasil angket juga diketahui bahwa 9 orang siswa gemar membaca bahan ajar biologi, sedangkan 11 orang siswa kurang suka membaca bahan ajar biologi mereka. Setelah dilakukan wawancara dengan siswa, hal itu disebabkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang mereka gunakan saat ini tidak berwarna dan kurang menarik, sehingga siswa merasa bosan untuk mengerjakan LKS tersebut. Selain itu, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disajikan dalam LKS biologi yang mereka miliki.

Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap LKS yang digunakan oleh siswa, ternyata LKS yang digunakan saat ini menyajikan gambar yang berukuran kecil sehingga gambar tersebut kurang jelas oleh siswa. Selain itu pertanyaan yang ada di dalam LKS juga masih bersifat hafalan, sehingga belum merangsang siswa untuk berfikir secara aktif. Jadi, peneliti menduga kurang fahamnya siswa dengan materi yang disajikan pada LKS, disebabkan karena LKS yang digunakan oleh siswa masih terlihat monoton, sehingga siswa cepat merasa bosan dan kurang antusias dalam

pembelajaran. Kemudian, dari 13 orang siswa mengatakan bahwa mereka jenuh dalam pembelajaran biologi, sedangkan 7 orang siswa menyatakan hal yang sebaliknya. Hal tersebut disebabkan karena LKS yang digunakan saat ini kurang menarik dan kurang mudah dipahami, serta banyaknya materi yang harus dikuasai membuat siswa jenuh dalam pembelajaran biologi.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ibu Noviana Elizami pada tanggal 3 Desember 2012, hasil belajar siswa rendah dan ini diduga disebabkan guru dalam proses pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran. Akibatnya, siswa kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari kurangnya respon siswa dalam menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Melalui angket yang peneliti sebar dapat diketahui, bahwa siswa pada umumnya masih mengalami kesulitan dalam memahami materi Archaeobacteria dan Eubacteria pada kelas X. Hal ini dikarenakan bakteri memiliki struktur dan ukuran tubuh yang tidak dapat diamati secara langsung oleh siswa. Untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi pelajaran yang sukar dilihat tanpa bantuan mikroskop tersebut, guru dapat membuat bahan ajar yang disajikan dengan pendekatan kontekstual.

Pada pembelajaran biologi, pendekatan kontekstual ini akan membantu guru dalam menjelaskan materi pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa. Pendekatan kontekstual adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa

dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan pendapat (Trianto, 2009), bahwa pemanfaatan pembelajaran kontekstual dapat menciptakan ruang kelas yang di dalamnya siswa menjadi peserta aktif bukan hanya pengamat pasif, dan bertanggung jawab terhadap belajarnya. Penerapan pembelajaran kontekstual akan sangat membantu guru untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi nyata dan memotivasi siswa untuk membentuk hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dengan kehidupan mereka.

Pendekatan kontekstual pada LKS yang dibuat peneliti, terletak pada lembar kegiatan siswa. Dimana pada lembar kegiatan siswa tersebut akan disajikan gambar-gambar bakteri. Kemudian, siswa diminta untuk melengkapi isian yang sudah diperintahkan. Salah satu contohnya adalah penyakit tifus. Penyakit tersebut merupakan penyakit yang familiar dalam kehidupan siswa. Namun, siswa tidak tahu bagaimana bentuk dan struktur dari bakteri penyebab penyakit tifus tersebut. Jadi, jika pendekatan ini digunakan oleh guru, maka siswa dapat lebih termotivasi, karena materi pembelajaran dikaitkan dengan situasi nyata siswa, sehingga siswa tidak hanya sekedar menghafal materi pembelajaran yang bersifat sulit untuk dipahami. Selain itu, pendekatan kontekstual ini juga dapat membantu siswa berpikir kritis.

Pembelajaran biologi selama ini cenderung merangsang otak kiri berupa kemampuan verbal, sedangkan rangsangan untuk otak kanan yang berupa kemampuan non verbal dalam hal-hal konkret masih kurang. LKS dilengkapi *mind map* yang disajikan pada awal materi, dapat memusatkan perhatian siswa untuk pembelajaran

yang berlangsung. Selain itu, *mind map* ini berguna untuk merangsang pola pikir siswa ke arah kontekstual. Sehingga dapat mengaktifkan otak kiri dan otak kanan siswa. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Mispawati, 2008), *mind map* bertujuan membuat materi pelajaran terpolakan secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat, dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari.

Berdasarkan hal di atas, peneliti telah mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk LKS Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map*. Ide perancangan media pembelajaran ini dituangkan dalam penelitian berupa Pengembangan LKS Biologi Berbasis Kontekstual Dilengkapi dengan *Mind Map* pada Materi Archaeobacteria dan Eubacteria untuk siswa Sekolah Menengah Atas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and the development*), yang berupaya menghasilkan produk baru yang telah divalidasi dan diuji praktikalitasnya, sehingga praktis digunakan dalam pembelajaran. Pada penelitian ini akan dihasilkan media pembelajaran biologi berupa LKS biologi Berbasis kontekstual yang dilengkapi dengan *mind map* pada materi Archaeobacteria dan Eubacteria untuk siswa SMA.

Media LKS biologi Berbasis kontekstual yang dilengkapi dengan *mind map* ini dikembangkan dengan menggunakan *four D-models*. Model ini terdiri atas 4 tahap pengembangan yaitu tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* atau diadaptasikan

menjadi Model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran (Trianto, 2009). Mengingat keterbatasan waktu dan biaya, maka tahap *disseminate* tidak dilakukan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yakni data yang diperoleh secara langsung melalui pemberian instrumen (angket validitas dan praktikalitas) terhadap subjek penelitian. Kedua instrumen tersebut disusun menurut skala Likert yang dimodifikasi dari [4] dengan 4 alternatif jawaban, yakni:

- SS = sangat setuju dengan bobot 4
- S = setuju dengan bobot 3
- TS = tidak setuju dengan bobot 2
- STS = sangat tidak setuju dengan bobot 1

Data penelitian kemudian dianalisis dengan analisis kuantitatif. Analisis validitas LKS dilakukan dengan memberikan skor jawaban tiap item dan menjumlahkannya. Nilai validitas didapatkan dengan rumus:

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Penilaian validitas mengikuti kriteria yang dimodifikasi dari [4] sebagai berikut:

- 90% - 100% = sangat valid
- 80% - 89% = valid
- 60% - 79% = cukup valid
- 0% - 59% = tidak valid

Analisis praktikalitas dilakukan dengan cara yang sama dengan analisis validitas, namun menggunakan kriteria penilaian yang berbeda. Penilaian praktikalitas mengikuti kriteria berikut.

- 90% - 100% = sangat praktis

- 80% - 89% = praktis
- 65% - 79% = cukup praktis
- 55% - 64% = kurang praktis
- 0% - 54% = tidak praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahap ini meliputi analisis kebutuhan, analisis siswa, dan analisis tugas. Analisis kebutuhan dilakukan dengan menyebarkan angket observasi awal terhadap 20 orang siswa Kelas X SMA Negeri 3 Meulaboh. Penyebaran angket bertujuan untuk mengetahui masalah siswa terhadap bahan ajar yang digunakan. Analisis siswa dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap siswa kelas X SMA Negeri 3 Meulaboh. Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui kemampuan dan karakteristik yang akan dijadikan sebagai objek penelitian. Dengan memahami kemampuan dan karakteristik yang dimiliki siswa kita dapat merancang media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa tersebut.

Analisis siswa yang dilakukan adalah analisis usia. Menurut teori belajar Budiningsih (2008) pada tahap operasional formal (umur 11 atau 12-18 tahun), ciri pokok perkembangannya anak sudah mampu berpikir abstrak dan logis, berpikir ilmiah, memiliki kemampuan menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesis. Usia siswa saat duduk di SMA kelas X umumnya adalah 15-16 tahun berarti sudah termasuk ke dalam kategori individu yang telah mampu mengembangkan potensi psikomotornya, sehingga sudah terampil dalam penggunaan media.

Analisis tugas dilakukan dengan merinci materi yang terdapat pada LKS. Analisis tugas dapat berupa analisis struktur isi yang terdiri dari Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator.

B. Tahap Perancangan (design)

LKS Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Publisher*. LKS Berbasis kontekstual ini memiliki beberapa komponen meliputi petunjuk guru dan siswa, *mind map*, ringkasan materi, lembar kerja siswa, lembar evaluasi siswa, kunci jawaban (lembar kerja siswa dan lembar evaluasi siswa).

C. Tahap Pengembangan (develop)

Tahap ini meliputi uji validitas dan uji praktikalitas, guru dan siswa terhadap LKS Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map*. Uji validasi LKS dilakukan oleh 6 orang validator yang terdiri dari 4 orang dosen Program Studi Biologi di STKIP Bina Bangsa Meulaboh dan 2 orang guru biologi SMA melalui angket validitas. Hasil validasi ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validitas LKS Biologi Berbasis Kontekstual Dilengkapi Dengan *Mind Map*

Komponen Penilaian	Jumlah Skor	Nilai Validitas (%)	Kriteria
Kelayakan isi	182	94,79	Sangat Valid
Komponen kebahasaan	110	91,67	Sangat Valid
Komponen penyajian	315	93,75	Sangat Valid
Komponen kegrafikan	135	93,75	Sangat Valid
Total		373,96	Sangat Valid
Rata-rata		93,49	

Hasil analisis data validasi menunjukkan, bahwa LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* pada materi Archaeobacteria dan Eubacteria yang dihasilkan memperoleh rata-rata nilai validitas 93,49% dan memenuhi kriteria sangat valid. Hal ini didasarkan pada uji validitas LKS yang meliputi empat aspek, yaitu aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian, dan aspek kegrafikan. Empat aspek ini sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh Depdiknas.

Aspek kelayakan isi LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* pada materi Archaeobacteria dan Eubacteria dinyatakan sangat valid oleh validator setelah mengalami revisi dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Hal ini dilihat berdasarkan lembaran validasi LKS Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* yang diisi oleh validator. Selain itu, juga dapat dilihat pada tabel 3, bahwa nilai validitas aspek kelayakan isi adalah 94,79 % dengan kriteria sangat valid. Oleh sebab itu, LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* dapat dijadikan media pembelajaran dalam proses pembelajaran di SMA.

Selain hal diatas, LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* dinyatakan sangat valid oleh validator, karena LKS ini mampu menunjang siswa untuk belajar mandiri. Soal-soal yang terdapat dalam LKS ini juga telah dapat digunakan sebagai sarana latihan serta dapat mengukur tingkat pemahaman siswa. Revisi LKS yang dilakukan terkait dengan aspek kelayakan isi adalah menyesuaikan dengan kurikulum KTSP,

dan menyusun penyampaian materi sesuai dengan kebutuhan siswa.

Aspek kebahasaan LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* dinyatakan sangat valid oleh validator. Hal ini disebabkan karena menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dimengerti dan tidak menimbulkan kerancuan bagi siswa.

Aspek penyajian dan kegrafikan pada LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* dinyatakan sangat valid, karena sudah memenuhi syarat penyajian, yaitu berkaitan dengan tampilan LKS yang sudah baik dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Selain itu juga mendukung siswa lebih aktif belajar dan meningkatkan peran guru sebagai fasilitator. Revisi yang dilakukan terkait dengan aspek penyajian dan kegrafikan adalah memberikan bentuk dan ukuran huruf serasi dan menarik, menggunakan warna yang jelas serta menggunakan gambar yang kontekstual dan sesuai dengan materi.

Selain dalam bentuk pengisian angket uji validitas, validator juga memberikan saran-saran sebagai bahan revisi LKS. Setelah mendapatkan masukan dari validator, maka dilakukan revisi terhadap LKS yang dikembangkan ber-dasarkan saran-saran yang diberikan. Selanjutnya, LKS yang telah direvisi diberikan kepada guru dan siswa untuk dilakukan uji praktikalitas guna mengetahui tingkat kepraktisan dari LKS yang dihasilkan.

Uji praktikalitas dilakukan terhadap dua orang guru. Hasil uji praktikalitas oleh guru dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Praktikalitas LKS Biologi Berbasis Kontekstual Dilengkapi Dengan *Mind Map*

No	Aspek	Nilai Praktis	Kriteria
1	Kemudahan penggunaan	92,86 %	Sangat Praktis
2	Waktu pembelajaran	93,75 %	Sangat Praktis
3	Biaya	75%	Cukup Praktis
Total		261,61	Praktis
Rata-rata		87,20 %	

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa secara umum penilaian tingkat kepraktisan LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* oleh 2 orang guru, yakni guru biologi SMA Negeri 3 Meulaboh dan guru biologi SMAN 1 Meurebo adalah praktis dengan rata-rata nilai praktikalitas 87,20%. Berdasarkan kriteria yang terdapat pada uji praktikalitas, maka LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* yang dihasilkan termasuk ke dalam kriteria sangat praktis untuk digunakan dari aspek kemudahan dalam penggunaan dan waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Sedangkan praktis, dinilai pada aspek biaya yang dibutuhkan untuk perbanyak LKS.

Selain terhadap guru, uji praktikalitas juga dilakukan terhadap siswa. Siswa yang mengikuti uji praktikalitas ini terdiri atas 25 siswa SMA Negeri 1 Meurebo. Data praktikalitas oleh siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pratikalitas LKS Biologi Berbasis Kontekstual Dilengkapi Dengan *Mind Map* Oleh Siswa

No	Aspek	Nilai Praktis	Kriteria
1	Kemudahan penggunaan	98,29	Sangat Praktis
2	Waktu pembelajaran	94,50	Sangat Praktis
3	Biaya	87,00	Praktis
Total		279,79	Sangat Praktis
Rata-rata		93,26	

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa secara umum hasil uji praktikalitas oleh siswa terhadap LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* adalah sangat praktis dengan rata-rata nilai praktikalitas 93,26%. Berdasarkan kriteria yang terdapat pada uji praktikalitas, maka LKS yang dihasilkan termasuk ke dalam kriteria sangat praktis dari aspek kemudahan dalam proses penggunaan dan waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Sedangkan praktis, dinilai pada aspek biaya yang dibutuhkan untuk perbanyak LKS.

Aspek kemudahan dalam proses penggunaan LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* memperoleh nilai praktikalitas oleh guru sebesar 92,86%, sedangkan nilai praktikalitas dari siswa adalah 98,29% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan LKS mudah digunakan karena siswa dituntun secara sistematis berdasarkan petunjuk untuk siswa, serta penyampaian materi yang sesuai dengan kurikulum KTSP dan kebutuhan siswa.

Aspek waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran menunjukkan LKS memenuhi kriteria sangat praktis dari guru dengan nilai praktikalitas sebesar 93,75% dan 94,50% dari siswa. Hal ini dikarenakan, LKS sudah dibagikan sehari sebelum penelitian dilaksanakan. Sehingga, siswa memiliki banyak waktu dalam mengerjakan LKS di sekolah, karena siswa telah membaca dan memahami materi di rumah. Jadi, penggunaan LKS tidak membutuhkan waktu yang lama, sehingga lebih efisien.

Aspek biaya yang dibutuhkan untuk perbanyak LKS biologi Berbasis kontekstual

dilengkapi *mind map* memenuhi kriteria cukup praktis oleh guru yaitu dengan nilai praktikalitas 75% dan 87% dari siswa dengan kriteria praktis. Hal ini menunjukkan, bahwa LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi *mind map* dapat diperoleh dengan biaya yang relatif terjangkau.

Saran-saran yang didapatkan pada uji praktikalitas menunjukkan, bahwa seorang guru menyarankan agar keterangan yang terdapat pada gambar lebih diperjelas. Sedangkan saran dari siswa secara umum tidak ada yang direvisi, semua siswa menyatakan LKS biologi bernuansa kontekstual ini menarik dan mudah dimengerti, namun ada beberapa juga yang menyarankan agar penjelasan materi pada LKS lebih diperbanyak lagi, agar siswa tidak perlu menggunakan buku cetak.

Keseluruhan hasil uji validitas dan praktikalitas menunjukkan, LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* yang dihasilkan adalah valid dan praktis. Hal ini dapat menjawab permasalahan yang dibatasi pada batasan masalah. Permasalahan tersebut adalah belum tersedianya LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* yang valid dan praktis pada materi Archaeobacteria dan Eubacteria untuk SMA. Dengan dikembangkannya LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* pada materi Archaeobacteria dan Eubacteria ini, diharapkan LKS sebagai media cetak tidak hanya digunakan sebagai media pelengkap yang digunakan oleh siswa di rumah tetapi dapat dijadikan sebagai media pembelajaran utama di sekolah.

Secara umum penelitian ini berjalan lancar. Kendala yang dihadapi dalam penelitian ini hanya terbatas pada biaya. LKS yang dihasilkan memiliki banyak gambar dan berwarna, sehingga guru dan siswa merasa LKS tersebut membutuhkan biaya yang kurang terjangkau. Selain itu, siswa menginginkan agar penjelasan materi yang terdapat pada LKS lebih diperbanyak, sehingga siswa tidak perlu menggunakan buku cetak untuk mencari jawaban yang ada di dalam LKS. Akan tetapi, dalam mengerjakan LKS memang harus ada buku penunjang lain sebagai informasi tambahan. Hal ini sesuai dengan Mistapawati (2008) bahwa, tugas-tugas sebuah lembar kerja siswa tidak akan dapat dikerjakan oleh siswa secara baik apabila tidak dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait dengan materi tugasnya. Namun, sebagian besar respon siswa terhadap LKS sangatlah baik. Sehingga, LKS tersebut dapat meningkatkan semangat dan antusias siswa dalam belajar. Selain itu, guru mengharapkan LKS tersebut dapat dibuat untuk seluruh materi pembelajaran biologi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Telah dihasilkan LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan mind map, dengan kategori sangat valid dengan nilai validitas 93,49 %.
2. LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan mind map yang dihasilkan memenuhi kategori praktis oleh guru dengan nilai praktikalitas guru 87,20 % dan memenuhi

kategori sangat praktis oleh siswa, dengan nilai 93,26 %.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut ini.

1. Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* pada materi Archaeobacteria dan Eubacteria terhadap hasil belajar siswa.
2. Peneliti lain dapat mengembangkan LKS biologi Berbasis kontekstual dilengkapi dengan *mind map* pada materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Mispawati. 2008. "Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi Melalui Penggunaan *Mind Map* (Peta Pikiran) di Kelas XI IPA 1 MAN Tambilahan". *Tesis*. UNP. Padang.
- Purwanto, Ngalm. M. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sadiman, Arief S., Rahardjo., Haryono, Anung., dan Rahardjito. 2006. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat*

Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta:
Kencana.