

**MODEL PEMBELAJARAN BIOREPRODUKSI *NEWS-BASED*
SEBAGAI SUPLEMEN PEMBELAJARAN BIOLOGI**

Nadiyal Muthwa¹⁾, Andreas Priyono Budi Prasetyo ²⁾, Margareta Rahayuningsih³⁾

Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas FMIPA Universitas Negeri Semarang
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Jawa Tengah
e-mail: nadiyalnm11@gmail.com

***NEWS-BASED* BIOREPRODUCTION LEARNING MODEL AS
BIOLOGY LEARNING SUPPLEMENTS**

ABSTRACT

A *News-based* bio-reproduction learning model is a teaching learning syntacts on reproductive system that utilizes news as learning resources. Bio-reproduction is an interesting topic for students but its learning model tends to be one-way and has not focused on analyzing the effects of abnormalities, irregularities, and diseases in the community. This study was aimed at developing a news-based bio-reproduction learning model of best criteria of worthiness and effectiveness. Findings showed that the validity score of the syllabus by educational experts and biology teachers was 93% under the very valid criteria. The validity of the lesson plan (RPP) was rated 94% under very valid criteria. The validity of discussion sheet for students (LDS) was 93% under very valid criteria. The validity of learning model was 94% under very valid criteria. Responses of teacher and students were very acceptable. Students' cognitive learning achievement was higher than that of the classical standard of completeness by XII IPA 3 and XII IPA 4, 79,1%. N-gain scores of both classes were 0,5 under the medium criteria. Based on the result, it could be concluded that news-based bioreproduction was feasibly developed and effectively implemented for biology learning process.

Keywords: Learning achievements, Learning model, *News-based* Bioreproduction

ABSTRAK

Bioreproduksi *News-based* merupakan model pembelajaran pada materi sistem reproduksi yang memanfaatkan berita sebagai sumber belajar. Topik bioreproduksi menarik bagi siswa namun pembelajarannya cenderung satu arah

dan belum berfokus pada dampak kelainan, penyimpangan dan penyakit yang terjadi di masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* dengan kriteria layak dan efektif diterapkan pada pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor validitas silabus oleh ahli pendidikan dan guru Biologi sebesar 93% dengan kriteria sangat valid, validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 94% dengan kriteria sangat valid, validitas Lembar Diskusi (LDS) sebesar 93% dengan kriteria sangat valid dan validitas model pembelajaran sebesar 94% dengan kriteria sangat valid. Tanggapan guru dan siswa mendapat kriteria sangat dapat diterapkan. Hasil belajar kognitif siswa kelas XII MIA 3 dan XII MIA 4 didapatkan ketuntasan klasikal sebesar 79,1%. Nilai N-gain kedua kelas sebesar 0,5 dengan kriteria sedang. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran bioreproduksi *news-based* yang dikembangkan telah layak dan efektif diterapkan pada pembelajaran.

Kata Kunci : Hasil belajar, Model pembelajaran, *News-based* Bioreproduksi

PENDAHULUAN

Bioreproduksi merupakan topik menarik bagi siswa, namun pembelajarannya cenderung satu arah dan belum berfokus pada dampak dari kelainan, penyimpangan dan penyakit di masyarakat. Wawancara dengan guru Biologi Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Kudus menunjukkan rata-rata nilai ulangan harian materi sistem reproduksi belum memuaskan. Pembelajaran biologi cenderung faktual dan kurang dikaitkan dengan kehidupan. Siswa juga jarang diberikan wawasan tambahan tentang isu atau masalah berkaitan dengan materi yang diajarkan. Sementara itu, berdasarkan data bulan November 2018 - Januari 2019 terdapat berita mengenai topik Bioreproduksi yang problematis, sebanyak 29 kasus (detik.com), 26 kasus (liputan 6.com), 28 kasus (cnnindonesia.com), dan 24 kasus (kompas.com).

Bioreproduksi *News-Based* merupakan model pembelajaran pada materi sistem reproduksi yang memanfaatkan berita sebagai sumber belajar. Berita bisa digunakan untuk mendukung pembelajaran sains (Jarman dan Billy, 2007). Sumber belajar yang dihadirkan berupa berita-berita yang berkaitan dengan sistem reproduksi yang ada di masyarakat. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan

bahwa model pembelajaran memiliki banyak kelebihan diantaranya adalah meningkatkan kemampuan siswa dalam berpendapat dan keseriusan dalam mengerjakan tugas (Iin, 2012). Selain itu model pembelajaran *News-Based* juga membiasakan siswa membaca bermakna dan merangkum (Prasetyo, 2001). Model pembelajaran Bioreproduksi *News-Based* hadir untuk memfasilitasi siswa melalui pemanfaatan berita sains dengan langkah kegiatan memotong berita, membaca berita, menemukan masalah di dalam berita hingga mengkritisi isu dari berita.

Berita adalah laporan tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi, yang ingin diketahui oleh umum, dengan sifat-sifat aktual, terjadi di lingkungan pembaca, dan akibat peristiwa tersebut berpengaruh terhadap pembaca (Darwanto, 2007). Keunggulan berita diantaranya: (1) *Up to date*. Berita dapat melakukan pembaharuan informasi/fakta dari waktu ke waktu dan dimana saja, tidak melulu menggunakan bantuan komputer, tetapi bisa melalui smartphone. (2) *Real time*. Cara penyajian berita yang sederhana menjadikan peristiwa /kejadian yang berlangsung dapat langsung disajikan. (3) Praktis. Kemudahan untuk mendapatkan berita kapan saja dan dimana saja karena dapat dibuka dan dibaca sejauh didukung oleh fasilitas teknologi internet (Severin dan James, 2007). Jadi, berita bisa digunakan untuk mendukung pembelajaran sains sebagai sumber belajar.

Model pembelajaran *News-based Teaching* menyediakan lima tahap kegiatan. Tahap pertama yaitu *Circle of Knowledge*, maknanya dari kegiatan siswa membaca berita akan tercipta perputaran pengetahuan dan siswa mampu menemukan *what, who, when, where, why, how* (5W + 1H) dari berita. Tahap kedua yaitu *Reading to meaning* artinya membaca bermakna. Bacaan siswa dari berita dikatakan bermakna karena berita-berita menyajikan informasi-informasi yang aktual. Tahap ketiga yaitu *Compare and Contrasts*, tahap keempat *Double Entry* artinya dua masukan. Siswa setelah membaca berita kemudian membedakan antara fakta dan opini. Selanjutnya adalah memilih salah satu fakta yang berkesan dan bereaksi terhadap fakta yang ada. Tahap kelima yaitu *Synetic* artinya membandingkan atau mengekspresikan. Siswa membandingkan dirinya dengan

fakta yang terdapat dalam berita dan menyampaikannya melalui kegiatan berpidato atau bertutur kata (Prasetyo, 2001).

Penelitian ini memodifikasi tahap dengan fokus pada *search of knowledge*, *reading to meaning* dan *double entry*. Tahapan pembelajaran dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Tahapan eksplorasi meliputi kegiatan *search of knowledge (reading to meaning*, mengidentifikasi 5W+1H, dan membuat *mind mapping*) dan *double entry* (mencari fakta ilmiah dan membuat aksi sederhana (puisi/poster). Tahapan elaborasi meliputi mengidentifikasi proses pembelajaran melalui video. Tahapan konfirmasi meliputi penegasan konsep dan prinsip ilmiah materi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* dengan kriteria layak dan efektif diterapkan pada pembelajaran.

MATERIAL DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Research and Development (RnD) ini dilaksanakan di SMA 2 Kudus pada bulan November semester gasal tahun ajaran 2018/2019.

Subjek Penelitian

Subjeknya adalah kelas XII IPA 2, XII IPA 3 dan XII IPA 4 yang terdiri dari 87 siswa. Kelas XII IPA 2 digunakan untuk uji coba skala kecil sedangkan kelas XII IPA 3 dan XII IPA 4 digunakan untuk uji coba skala besar.

Instrumen Penelitian

Kelayakan model pembelajaran yang terdiri dari validasi silabus menggunakan lembar validasi silabus, validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan lembar validasi RPP, validasi Lembar Diskusi Siswa (LDS) menggunakan lembar validasi LDS, dan validasi model pembelajaran menggunakan lembar validasi model pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil pembelajaran adalah soal *multiple choice* yang diperoleh dari pretest dan posttest. Tanggapan guru dan siswa diperoleh menggunakan angket.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini meliputi identifikasi potensi masalah dengan wawancara guru biologi SMA 2 Kudus. Desain produk meliputi desain silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan desain Lembar Diskusi Siswa (LDS). Validasi desain model meliputi silabus, RPP, dan model pembelajaran yang dilakukan oleh dosen ahli pendidikan Biologi UNNES dan guru Biologi SMA 2 Kudus, sedangkan LDS hanya divalidasi oleh dosen ahli pendidikan Biologi UNNES. Revisi desain model berupa saran dari validator untuk perbaikan sehingga siap untuk diterapkan. Uji coba skala kecil dilakukan di kelas XII IPA 2 dengan mengambil sampel sebanyak 15 siswa untuk mengetahui tanggapan penerapan pembelajaran. Revisi model pembelajaran berdasarkan tanggapan siswa pada uji coba skala kecil dan selanjutnya uji coba skala besar.

Analisis dan Interpretasi Data

Hasil validasi silabus, RPP, LDS, dan model pembelajaran dianalisis secara deskriptif kuantitatif persentase. Hasil belajar dianalisis ketuntasan klasikal belajarnya dan diuji N-gain. Tanggapan siswa dan guru dianalisis secara deskriptif kuantitatif persentatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk penelitian meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Diskusi Siswa (LDS), dan model pembelajaran divalidasi oleh dua pakar yaitu dosen ahli pendidikan Biologi UNNES dan guru Biologi SMA 2 Kudus. Hasil validitas silabus, RPP, dan model pembelajaran disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Validitas silabus, RPP, dan model pembelajaran

No	Validator	Silabus	Kriteria	RPP	Kriteria	Model	Kriteria
1.	Dosen Biologi	95%	Sangat valid	96%	Sangat valid	95%	Sangat valid
2.	Guru Biologi	91%	Sangat valid	92%	Sangat valid	93%	Sangat valid
	Rata-rata	93%	Sangat valid	94%	Sangat valid	94%	Sangat valid

Tabel 1 menunjukkan validitas silabus, RPP, dan model pembelajaran. Validitas silabus memperoleh persentase skor 93% dalam kategori sangat valid. Silabus dinilai oleh validator berdasarkan komponen isi, bahasa, dan waktu yang terdiri dari 11 indikator. Meskipun demikian ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki dengan hasil skor yang didapat per aspek. Di kolom kegiatan pembelajaran belum terdapat langkah menemukan berita online, membaca bermakna, dan membuat *mind mapping* seperti yang terdapat di dalam RPP, sehingga validator menyarankan untuk ditambahkan agar silabus sesuai dengan RPP.

Tahap validasi RPP oleh validator memperoleh persentase skor rerata 94% dalam kriteria sangat valid. Komponen yang dinilai oleh validator adalah komponen identitas, tujuan, sarana dan sumber belajar, kegiatan pembelajaran, dan materi pembelajaran yang terdiri atas 18 indikator. Meskipun demikian, masih ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki dengan hasil skor yang didapat per aspek. Berdasarkan catatan validator antara lain pada kolom kegiatan guru dan siswa diperbaiki dan digabungkan menjadi satu sehingga pada kolom kegiatan hanya tertulis yang lebih berperan dalam kegiatan pembelajaran.

Tahap validasi model pembelajaran oleh validator memperoleh persentase skor rerata 94% dalam kriteria sangat valid. Komponen yang dinilai oleh validator adalah karakteristik utama model pembelajaran dan elemen dasar model yang terdiri atas 11 indikator. Validator menyampaikan saran jika memungkinkan waktu tetap dilakukan percobaan sebelum diterapkan di dalam kelas. Hasil validitas Lembar Diskusi Siswa (LDS) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Validitas Lembar Diskusi Siswa (LDS)

No	Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Peresentase Skor	Kriteria
1.	Kelayakan Isi	42	95%	Sangat valid
2.	Kelayakan Penyajian	23	96%	Sangat valid
3.	Kelayakan Bahasa	25	89%	Sangat valid
	Rata-Rata		93%	Sangat valid

Tabel 2 menunjukkan validitas Lembar Diskusi Siswa (LDS) memperoleh persentase skor rerata 93% dalam kriteria sangat valid. Komponen yang dinilai oleh validator adalah komponen isi, penyajian, dan bahasa yang terdiri atas 25

indikator. Komponen kelayakan isi dan penyajian mendominasi video secaraimbang. Terjadi perbedaan persentase diantara ketiga aspek penilain, namun tidak terlalu mencolok dan nilai persentase belum mencapai nilai maksimal. Validator menyampaikan perbaikan diantaranya tetap menggunakan bahasa yang singkat dan mudah dipahami.

Model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* dalam penelitian ini fokus pada tahap *circle of knowledge*, *reading to meaning* dan *double entry*. Tahapan pembelajaran terdiri dari tiga tahapan yaitu eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Tahapan eksplorasi meliputi kegiatan *search of knowledge (reading to meaning*, mengidentifikasi 5W+1H, dan membuat *mind mapping*) dan *double entry* (mencari fakta ilmiah dan membuat aksi sederhana (puisi/poster). Tahapan elaborasi meliputi mengidentifikasi proses pembelajaran melalui video. Tahapan konfirmasi meliputi penegasan konsep dan prinsip ilmiah materi pembelajaran melalui *power point*. Pembelajaran ini dilaksanakan dalam 6 JP x 45 menit. Dalam setiap pertemuan terlaksana 2 JP x 45 menit. Awal pertemuan diberikan *pretest* dan di akhir diberikan *posttest*.

Pertemuan pertama membahas tentang struktur dan fungsi sistem reproduksi dan gametogenesis. Siswa diberikan Lembar Diskusi Siswa (LDS) dengan judul berita sel telur berukuran kecil dan sulit dibuahi. Siswa juga disajikan video dengan judul struktur dan fungsi sistem reproduksi serta oogenesis dan gametogenesis. Pertemuan kedua membahas tentang menstruasi, fertilisasi, dan persalinan. Siswa juga disajikan LDS dengan judul berita solusio plasenta komplikasi kehamilan ketika plasenta lepas dari rahim. Siswa disajikan video dengan judul fertilisasi dan kehamilan. Pertemuan ketiga membahas tentang persalinan, metode kontrasepsi, dan kelainan sistem reproduksi. Siswa disajikan LDS dengan judul berita ibu rumah tangga lebih rentan terkena HIV. Selain itu, disajikan video dengan metode kontrasepsi dan kelainan sistem reproduksi manusia. *Assessment* meliputi *question answer* melalui tayangan video dan portofolio siswa (*mind mapping* dan puisi/poster) dengan rubrik penilaian dari Lembar Diskusi Siswa (LDS).

Uji coba skala besar model pembelajaran bertujuan untuk menguji efektivitas model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* terhadap hasil belajar siswa yang telah dikembangkan. Data yang diperoleh adalah data kognitif siswa meliputi *pretest* dan *posttest*, data sikap siswa, data tanggapan siswa, dan data tanggapan guru. Uji efektivitas implementasi model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* setelah dilakukan analisis hasil belajar diperoleh jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas belajar. Hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Keterangan	XII MIA 3	XII MIA 4
Jumlah siswa	36	36
Nilai tertinggi	95	95
Nilai terendah	60	60
Rata-rata nilai	79,02	78,47
Siswa tuntas	29	28
Siswa tidak tuntas	7	8
Ketuntasan klasikal tiap kelas (%)	80,5	77,7
Ketuntasan klasikal keseluruhan (%)	79,1	

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata ketuntasan klasikal keseluruhan kelas mencapai 79,1%. Pada kelas XII IPA 3 menunjukkan hasil ketuntasan klasikal yaitu 80,5% siswa tuntas di atas KKM, sedangkan kelas XII IPA 4 menunjukkan hasil ketuntasan klasikal yaitu 77,7% siswa tuntas di atas KKM. Kelas XII IPA 4 memiliki hasil ketuntasan yang sedikit lebih rendah daripada kelas XII IPA 3. Hal ini berarti model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* efektif diterapkan karena mencapai indikator keberhasilan $\geq 75\%$. Untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar siswa, dilakukan pengukuran *N-gain* dari nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Peningkatan hasil belajar siswa

Data	Kelas XII MIA 3			Kelas XII MIA 4		
	<i>Pretest</i>	Selisih	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	Selisih	<i>Posttest</i>
Nilai tertinggi	85	10	95	85	10	95
Nilai terendah	35	30	60	35	30	60
Rata-rata	58,4	40,7	79	58,1	47,6	78,4

Tabel 4 menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa kelas XII IPA 3 dan XII IPA 4 dilihat dari rata-rata hasil *posttest* lebih baik daripada rata-rata hasil *pretest*. Setelah didapatkan hasil *pretest* dan *posttest*, kemudian dilakukan pengukuran *N-gain*. *N-gain* pada kelas XII IPA 3 dan XII IPA 4 ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil pengukuran N-gain

Kategori	Kriteria	Kelas			
		XII MIA 3		XII MIA 4	
		Jumlah	%	Jumlah	%
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi	3	8	4	11
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang	30	83	25	69
$0,02 \leq g < 0,30$	Rendah	3	8	7	19
N-gain Kelas		0,51		0,49	
Rata-rata N-gain DuaKelas				0,5	
Kriteria		Sedang			

Tabel 5 menunjukkan siswa kelas XII IPA 3 memperoleh *N-gain* lebih tinggi dibandingkan kelas XII IPA 4. Rata-rata *N-gain* dari kedua kelas tersebut diperoleh 0,5 dengan kriteria sedang.

Data tanggapan siswa diambil dengan menggunakan angket tanggapan siswa setelah diterapkan model pembelajaran Bioreproduksi *News-based*. Hasil tanggapan siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Tanggapan Siswa

No	Kelas XII	Persentase	Kriteria
1.	MIA 3	85%	Sangat dapat diterapkan
2.	MIA 4	82,5%	Sangat dapat diterapkan
	Rata-Rata	83,75%	Sangat dapat diterapkan

Hasil analisis angket tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* pada uji coba skala besar diperoleh rata-rata sebesar 83,75% dengan kriteria sangat dapat diterapkan. Berdasarkan hasil tersebut, maka model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* layak untuk dikembangkan.

Guru Biologi dimintai tanggapan terhadap penerapan model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* dengan menggunakan angket tanggapan guru yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Tanggapan Guru

No	Pernyataan	Skor
1.	Mendorong siswa mandiri dan bekerja sama	3
2.	Meningkatkan kemampuan literasi sains siswa	3
3.	Meningkatkan keaktifan siswa	3
	Jumlah Skor	32
	Persentase	80%
	Kriteria	Sangat dapat diterapkan

Hasil analisis angket tanggapan guru terhadap penerapan model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* diperoleh rata-rata persentase sebesar 80% dengan kriteria sangat dapat diterapkan. Berdasarkan hasil tersebut, maka model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* layak untuk dikembangkan.

Pembelajaran berbasis berita juga mendorong siswa untuk berpikir divergen. Berpikir divergen adalah pola berpikir kreatif yang bertujuan untuk menemukan solusi dari suatu masalah yang terdapat di dalam berita. Pola pikir divergen ini merupakan sebuah kemampuan yang dapat membantu siswa mempelajari topik belajar Biologi sehingga siswa dapat menemukan hubungan antar topik dan mampu menjawab pertanyaan apapun dalam lingkup topik yang dipelajari (Fuadi *et al.*, 2013). Kenyataan ini mendorong peneliti untuk mengembangkan model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* pada materi sistem reproduksi.

Pertemuan pertama membahas struktur dan fungsi sistem reproduksi serta gametogenesis. Sebelum masuk ke materi dilakukan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan masuk ke tahap eksplorasi yang terdiri dari kegiatan *search of knowledge* dan *double entry* dimana siswa disajikan berita dengan judul Sel Telur Berukuran Kecil dan Sulit Dibuahi yang termuat dalam Lembar Diskusi Siswa (LDS). Siswa melakukan kegiatan *search of knowledge* yaitu membaca dan

memahami berita tersebut serta mengidentifikasi 5W+1H dari berita tersebut. Setelah memahami berita siswa membuat *mind mapping* dari berita dan *double entry* yaitu siswa mencari fakta ilmiah berita dan membuat puisi/poster berdasarkan berita yang telah disajikan. Selanjutnya masuk ke tahap elaborasi dimana siswa disajikan video dengan judul struktur dan fungsi sistem reproduksi serta oogenesis dan gametogenesis untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai materi yang diajarkan. Tahap konfirmasi guru menayangkan materi struktur dan fungsi sistem reproduksi serta gametogenesis yang disajikan dalam *power point*. Penilaian siswa dalam pertemuan pertama meliputi pretest dan nilai diskusi kelompok yang diambil dari LDS.

Pertemuan kedua membahas menstruasi, fertilisasi, dan persalinan. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan masuk ke tahap eksplorasi yang terdiri dari kegiatan *search of knowledge* dan *double entry* dimana siswa disajikan berita dengan judul Solusio Plasenta Komplikasi Kehamilan Ketika Plasenta Lepas Dari Rahim yang termuat dalam Lembar Diskusi Siswa (LDS). Siswa melakukan kegiatan *search of knowledge* yaitu membaca dan memahami berita tersebut serta mengidentifikasi 5W+1H dari berita tersebut. Setelah memahami berita siswa membuat *mind mapping* dari berita dan *double entry* yaitu siswa mencari fakta ilmiah berita dan membuat puisi/poster berdasarkan berita yang telah disajikan. Selanjutnya masuk ke tahap elaborasi dimana siswa disajikan video dengan judul fertilisasi dan kehamilan untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai materi yang diajarkan. Tahap konfirmasi guru menayangkan materi tahapan menstruasi, tahap fertilisasi, kehamilan, dan persalinan yang disajikan dalam *power point*. Penilaian siswa hanya nilai diskusi kelompok yang diambil dari LDS.

Pertemuan ketiga membahas persalinan, metode kontrasepsi, dan kelainan sistem reproduksi. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan masuk ke tahap eksplorasi yang terdiri dari kegiatan *search of knowledge* dan *double entry* dimana siswa disajikan berita dengan judul Ibu Rumah Tangga Lebih Rentan Terkena HIV yang termuat dalam Lembar Diskusi Siswa (LDS). Siswa melakukan kegiatan *search of knowledge* yaitu membaca dan memahami berita tersebut serta mengidentifikasi 5W+1H dari berita tersebut. Setelah memahami berita siswa

membuat *mind mapping* dari berita dan *double entry* yaitu siswa mencari fakta ilmiah berita dan membuat puisi/poster berdasarkan berita yang telah disajikan. Selanjutnya masuk ke tahap elaborasi dimana siswa disajikan video dengan judul struktur dan fungsi sistem reproduksi serta oogenesis dan gametogenesis untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai materi yang diajarkan. Tahap konfirmasi guru menayangkan materi persalinan, metode kontrasepsi, dan kelainan sistem reproduksi yang disajikan dalam *power point*. Sebelum pembelajaran berakhir dilakukan posttest untuk mengetahui pemahaman siswa setelah diberikan materi dalam tiga kali pertemuan. Penilaian siswa dalam pertemuan ketiga meliputi *posttest* dan nilai diskusi kelompok yang diambil dari LDS.

Materi yang dipelajari dalam pembelajaran ini meliputi struktur dan fungsi sistem reproduksi, gametogenesis, proses menstruasi, fertilisasi, gestasi, proses persalinan, gestasi, metode kontrasepsi, dan kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem reproduksi. Proses pembelajaran dimulai dengan siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan masuk ke tahap eksplorasi yang terdiri dari kegiatan *search of knowledge* dan *double entry* dimana siswa disajikan berita online mengenai topik yang dipelajari dimana termuat di dalam Lembar Diskusi Siswa (LDS). Berita online disajikan dalam LDS yang memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemicu atau memotivasi siswa untuk belajar. Setelah berita disajikan siswa melakukan kegiatan *search of knowledge* yaitu membaca dan memahami berita tersebut serta mengidentifikasi 5W+1H dari berita tersebut. Setelah memahami berita siswa membuat *mind mapping* dari berita dan *double entry* yaitu siswa mencari fakta ilmiah berita dan membuat puisi/poster berdasarkan berita yang telah disajikan. Selanjutnya masuk ke tahap elaborasi dimana siswa disajikan video mengenai topik yang dipelajari untuk memperdalam pemahaman siswa. Tahap konfirmasi guru menayangkan materi yang disajikan dalam *power point* untuk memperkuat pemahaman siswa mengenai topik yang dipelajari. Dari rangkaian tahapan pembelajaran tersebut dapat memberikan pengaruh besar terhadap hasil belajar kognitif yang ingin dicapai.

Peningkatan pemahaman siswa juga dipengaruhi dengan adanya penyajian masalah berita yang diselesaikan dengan cara berdiskusi kelompok. Berita yang disajikan berkaitan dengan topik materi dan bersifat kontekstual. Hal ini menjadi daya tarik dan karakteristik model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* dan sangat berpengaruh terhadap tingginya hasil belajar kognitif siswa. Karakteristik kontekstual yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi adanya hubungan bermakna yang memudahkan siswa untuk memaknai setiap informasi yang diterima dengan cara mengaitkan kehidupan nyata dengan konten yang ada di dalam berita seperti berita tentang sel telur yang berukuran kecil dan sulit dibuahi, solusio plasenta, dan penyakit HIV-AIDS. Sebagai contoh pada materi kelainan sistem reproduksi dalam pembelajaran disajikan LDS tentang penyakit HIV-AIDS dimana berita tersebut berisi angka pengidap HIV-AIDS yang semakin meningkat dan bahayanya jika terserang pada ibu hamil. Berdasarkan berita tersebut dapat ditemukan pengaruh seks bebas dengan akibat yang ditimbulkan. Dari alasan tersebut terlihat keterkaitan model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* yang memiliki karakteristik kontekstual yang termuat dalam Lembar Diskusi Siswa (LDS).

News-Based Teaching dapat mendorong kreativitas berpikir anak, meningkatkan interaksi siswa berpikir rasional dan berpikir kritis (Prasetyo, 2001). Berita bisa digunakan untuk mendukung pembelajaran sains, sangat membantu literasi sains, dan mengembangkan kemampuan untuk menyaring, menyortir, dan menginterogasi informasi (Jarman dan Billy, 2007). Hasil perhitungan nilai N-gain menunjukkan tingkat pemahaman siswa setelah pembelajaran. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang dikembangkan menggunakan sumber belajar yang berkaitan dengan kehidupan nyata, sehingga siswa lebih tertarik dan hasil belajar siswa meningkat (Hamidah *et al.*, 2017). Dalam proses pembelajaran yang menggunakan berita siswa lebih aktif dan berkontribusi dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Iin (2012) bahwa model pembelajaran *News-Based* dapat meningkatkan keseriusan mengerjakan tugas. Sikap aktif siswa ditunjukkan saat siswa mengidentifikasi berita dan membuat *mind mapping* dengan kelompoknya, siswa mengidentifikasi

fakta ilmiah dan membuat aksi sederhana seperti puisi atau poster lalu mengidentifikasi materi melalui video narasi.

Angket tanggapan siswa diberikan setelah kegiatan pembelajaran yaitu ketika siswa selesai mengerjakan soal *posttest*. Tanggapan siswa dapat diketahui berdasarkan pengisian lembar angket siswa untuk uji coba skala besar. Siswa berpendapat bahwa model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* menyenangkan dan menarik karena membuat materi lebih mudah dipahami, selain itu juga dapat meningkatkan kerja sama siswa melalui diskusi pengerjaan Lembar Diskusi Siswa (LDS). *News-Based Teaching* dapat meningkatkan minat belajar dan keseriusan siswa dalam mengerjakan tugas (Iin, 2012). Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap model pembelajaran Bioreproduksi *News-based*. Model pembelajaran ini juga berhasil digunakan karena tidak terlepas dari peran guru dalam proses pembelajaran, guru banyak berperan sebagai fasilitator dan peserta didik berperan aktif dalam mengikuti dan memahami materi dengan penerapan model pembelajaran Bioreproduksi *News-based*.

KESIMPULAN

Model pembelajaran Bioreproduksi *News-based* yang memanfaatkan berita sebagai sumber belajar layak dan efektif untuk diterapkan. Model ini fokus pada tahap *search of knowledge, reading to meaning* dan *double entry*. Model ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sehingga sekolah dapat mendorong sosialisasi tentang hakikat berita sains sebagai sumber belajar dan implementasinya dalam KBM Biologi.

DAFTAR PUSTAKA

Fuadi, TM., Adlim, Sabri, M. 2013. Pembelajaran sistem reproduksi manusia dengan pendekatan *contextual teaching and learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan sikap siswa MAN Darussalam Aceh Besar. *Jurnal Biotik*. 1(1):46-50.

- Hamidah, IDR. Indriyanti, Nugrahaningsih, WH. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Sub Bab Antioksidan Berbasis Kajian Pola Konsumsi Masyarakat Pesisir Indramayu. *Journal of Innovative Science Education*. 6 (1).
- Iin, P. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran Bebas Berita pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPS. *E-journal program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(4): 23-34.
- Jarman, R & Billy. McCl. 2007. *Developing Scientific Literacy Using News in the Classroom*. New York: Open University Press.
- Severin, WJ, James WT. 2007. *Teori Komunikasi : Sejarah, Metode, dan Terapan di dalam Media Massa Edisi ke-5*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.