

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL
READING, QUESTION AND ANSWERING (RQA) PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMA NEGERI 2 SAWAHLUNTO**

SKRIPSI

Ditulis Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Jurusan Tadris Biologi

Oleh :

FITRI FAUZIAH

NIM : 15300600019

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR**

2020

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Fauziah
NIM : 15300600019
Tempat/tanggal lahir : Batusangkar/14 Februari 1997
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan
Jurusan : Tadris Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL READING, QUESTIONING, ANSWERING (RQA) PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMAN 2 SAWAHLUNTO”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemukakan hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pertanyaan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 16 Oktober 2020
Yang menyatakan,



FITRI FAUZIAH
NIM: 15300600019

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing SKRIPSI atas nama Fitri Fauziah, NIM 15300600019, judul: **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL *READING, QUESTIONING, AND ANSWERING (RQA)* PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMA NEGERI 2 SAWAHLUNTO**, memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke sidang *Munaqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 18 September 2020

Pembimbing



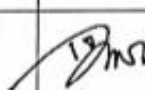
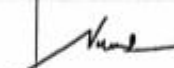
Diyyan Marneli, M.Pd

NIP. 19840611 201503 2 004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Sebagai atas nama Fitri Fauziah, NIM. 15300600019, judul: **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL READING, QUESTIONING, ANSWERING (RQA) PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMAN 2 SAWAH LUNTO** telah diuji dalam Ujian Monev di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan AN Batu Sangkar yang dilaksanakan tanggal 01 Oktober 2020 dan diuji oleh tim yang telah dibentuk sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian Sarjana Pendidikan (SPd) Program Studi Satu (S1) pada Jurusan Tadris Biologi.

Demi dengan persetujuan ini diberlakukan dapat digunakan selanjutnya.

No.	Nama/ NP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanggal Persetujuan
1.	Dygon Marseli, M.Pd NP. 198405112015032004	Ketua Sarung/ Fembriangil	
2.	Najmiatu Fajri, M.Pd NP. 198705072015032004	Pengj.	

Batu Sangkar, 01 Oktober 2020

Mengetahui

di tangan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kekerifatan



Dr. Masri, M.Pd.

NP. 196206101993031002

BIODATA PENULIS



Nama : FITRI FAUZIAH
NIM : 15300600019
Tempat/Tgl. Lahir : Batusangkar/ 14 Februari 1997
Alamat : Dusun Kundi, Desa Talawi Mudik, Kecamatan Talawi,
Kota Sawahlunto
Email : fitrifauziah1402@gmail.com
No. HP : 082391232816
Nama Orang Tua
Ayah : Armodius
Ibu : Hartati Masia
Anak Ke/dari : 1 dari 2 bersaudara
Riwayat Pendidikan : 1. 2002-2003 : TK RA Taqwa
2. 2003-2009 : MIN 1 Talawi
3. 2009-2012 : MTsN 1 Padang Ganting
4. 2012-2015 : Mas Plus Padang Ganting
5. 2015-2020 : IAIN Batusangkar

“Lakukan yang terbaik, berikan yang terbaik, jadi yang terbaik maka kamu akan mendapatkan hal yang terbaik”

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Sesungguhnya Sesudah Kesulitan Itu Pasti Ada Kemudahan
Maka Apabila Kamu Telah Selesai (Dari Suatu Urusan)
Kerjakanlah Dengan Sungguh-Sungguh (Urusan) Yang Lain
Dan Hanya Kepada Tuhanmulah Hendaknya Kamu
Berharap”*

(Q.S Nasyrat : 6-8)

Keberhasilan sesuai dengan apa yang dicita-citakan, dan kemuliaan sesuai dengan apa yang diinginkan. Jangan takut gagal sebelum mencoba, jangan takut jatuh sebelum melangkah. Kesuksesan

bukan milik orang-orang tertentu. Kesuksesan dimiliki oleh

orang yang percaya bahwa mereka pasti menang.

Jangan anggap diri kita lebih dari orang lain, karena kelebihan kita bisa jadi kekurangan bagi orang lain. Dan jangan puas dengan apa yang engkau peroleh sekarang, adalah awal dari kerja keras untuk mendapatkan yang terbaik.

*Puji Syukur ku Kehadirat Allah SWT, sebagai sang Khalik,
yang terus merahmati ku dengan Rahmatan Lil AlaminNya.*

*Juga Shalawat & salam ku untuk tauladan hidupku
Rasulullah Muhammad SAW.*

Kini setitik terang telah hamba temui, sepenggal perjuangan telah hamba tempuh, sejuta penantian telah hamba raih, dengan izinmu telah hamba gapai suatu asa, dan telah hamba raih sepenggal cita-cita. Namun, keberhasilan ini bukanlah sebuah akhir, tapi sebuah awal dari perjuangan hidupku yang masih panjang, semoga suatu titik keberhasilan ini mengiringi dan menjadi bekal dalam hidup hamba-MU ini, ya Allah...

Seiring rasa syukurku dengan segala kerendahan hati dan mengharapkan ridho-Mu ya Allah. Ku persembahkan karya kecil ini untuk yang tercinta:

Lantunan al fatihah dan shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Ku persembahkan sebuah karya kecil ini untuk ayahanda **Armodius** dan ibundaku tercinta **Hartati Masia**, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, do'a, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depanku.,, Ayah...Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu dalam hidupku demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah , dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya.

Untuk adikku satu-satunya Nurul Huda Amin yang telah dengan sabar dan siap mengantarkan dan menemaniku ke batusangkar setiap kali di perlukan sehingga kakakmu bisa menyelesaikan perkuliahan ini. Semoga dengan gelar yang kuraih bisa menjadi motivasi untuk adikku tersayang dalam mencapai cita-cita aamiin.

Untuk keluarga besarku yang selalu memberikan dukungan baik secara moril dan materil selama ini (Dila, Fizi, Nurul, Mayang, da Andes, Bunda, Nenek Onga) dan semua yang tidak bisa ku sebutkan satu-persatu. Terimakasih untuk selalu memberikan nasehat-nasehat dan motivasi kepadaku *I love you all*.

Teruntuk pembimbingku yang kusayangi ibunda Diyyan Marneli,M.Pd terima kasih karena telah membimbing dan membantu titi sehingga titi bisa sampai pada tahap ini terima kasih telah menjelma menjadi pembimbing sekaligus motivator yang kuat dalam perjalanan skripsi ini terima kasih atas semua kebaikan dan bimbingan yang telah ibuk curahkan sepenuhnya kepada titi buk, terima kasih buk.

Buat sahabat-sahabatku Fitri Wezi (mami) dan Ersya Agusti Nelsih (ca) yang selalu ada dalam suka dan duka. Terima kasih canda dan tawa , perhatian, serta gurauan yang selalu kalian curahkan untukku selama ini dan kita akan terus bersahabat untuk selamanya.

Terima kasih sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. aamiin

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan karunia kepada penulis sehingga dapat menyusun **PROPOSAL SKRIPSI** ini yang berjudul: **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model READING, QUESTIONING, AND ANSWERING (RQA) Pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 2 Sawahlunto”**.

Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW selaku penutup segala Nabi dan Rasul yang diutus dengan sebaik-baik agama, sebagai rahmat untuk seluruh manusia, sebagai personifikasi yang utuh dari ajaran islam dan sebagai tumpuan harapan pemberi cahaya syari’at di akhirat kelak.

Penulisan SKRIPSI ini adalah untuk melengkapi syarat- syarat dan tugas untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dorongan, petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada :

1. Bapak Dr. Marjoni Imamora, M.Sc selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
2. Bapak Adripen, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
3. Ibu Diyyan Marneli, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Batusangkar sekaligus Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan semangat, dorongan, arahan, dan bimbingan dalam setiap masukan-masukan yang di berikan setiap kali

bimbingan, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Dr.M.Haviz , M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Ibu Najmiatul Fajar, M. Pd selaku penguji.
6. Ibu Ervina SP.d, M..Pd, ibu Oies Febria Siskawati, S.Si dan Ibu Mesra Nurfia, M.Pd yang telah meluangkan waktu selaku validator dalam penelitian penulis
7. Seluruh teman-teman dan sahabat Biologi 2015 yang telah bersedia memberikan bantuan dan meluangkan waktunya. Sehingga penulis semangat untuk terus berjuang menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Akhirnya kepada Allah penulis berserah diri, semoga bantuan, motivasi dan bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak menjadi amal ibadah yang ikhlas hendaknya, dan dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang berlipat ganda. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat kepada kita semua. Aamiin Allahumma Aamiin

Batusangkar, 23 September 2020

Penulis

FITRI FAUZIAH
Nim : 15300600019

ABSTRAK

FITRI FAUZIAH, NIM. 1530060019 Judul Skripsi “**Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Reading, Questioning, And Answering (RQA)**”. Jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar 2020.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya variasi penggunaan media pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk meningkatkan berfikir kritis, komunikatif, kreatif dalam mengembangkan ide/gagasan peserta didik, dan peserta didik kurang memiliki minat belajar serta kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis melakukan penelitian untuk mencari penyelesaian masalah tersebut, yaitu dengan melakukan Pengembangan Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) dalam pembelajaran Biologi pada materi ruang lingkup biologi.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan pendidikan ini menggunakan model Reading, Questioning, And Answering (RQA). Tahap pengembangan menggunakan model RQA memiliki tiga tahap yaitu membaca (reading), bertanya(questioning), dan menjawab(answer). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar uji validitas.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara, dan lembar validasi. Instrument penelitian yang digunakan adalah lembar validasi produk, diberikan kepada tiga validator, dan pedoman wawancara yang ditujukan kepada guru biologi SMAN 2 Sawahlunto, sedangkan hasil pedoman wawancara di analisis dengan teknik deskriptif. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis RQA ini bersifat sangat valid dengan persentase 88,78% melalui uji validitas.

Kata kunci: Pengembangan, Lembar Kerja Siswa, RQA

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i	
ABSTRAK	viii	
DAFTAR ISI	ix	
DAFTAR TABEL	xi	
DAFTAR GAMBAR	xii	
DAFTAR LAMPIRAN	xii	
BAB I PENDAHULUAN		
A. Latar Belakang	1	
B. Rumusan Masalah	6	
C. Tujuan Pengembangan	6	
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7	
E. Pentingnya Pengembangan	8	
F. Asumsi dan Fokus Pengembangan.....	8	
G. Defenisi Operasional.....	8	
BAB II KAJIAN PUSTAKA		
A. Landasan Teori.....	10	
1. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	10	
2. Bahan Ajar.....	14	
3. Lembar Kerja Siswa	17	
4. Strategi <i>Reading, Questioning and Answering</i> (RQA)	22	
5. Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis RQA.....	25	
6. Validitas.....	25	
B. Penelitian yang Relevan	26	
BAB III METODE PENELITIAN		30
A. Metode Pengembangan	30	
B. Prosedur Pengembangan	30	
C. Teknik Pengumpulan Data.....	36	
D. Instrumen penelitian.....	36	
E. Teknis Analisis Data	37	

F. Kualitas Produk Hasil Pengembangan	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Pengembangan.....	38
1. Tahap <i>Define</i> (Tahap Pendefenisian)	38
2. Tahap Design (Tahap Perencanaan).....	42
3. Tahap Develop (Tahap Pengembangan)	49
B. Pembahasan.....	51
BAB V PENUTUP	55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategori Validitas LKS.....	37
Tabel 4.1 Literatur LKS berbasis Reading, Questioning, and Answering(RQA).	42
Tabel 4.2 KI dan KD materi Ruang Lingkup Biologi kelas x semester 1 SMA N 2 Sawahlunto	43
Tabel 4.3 Penulisan LKS berbasis <i>Reading, Questioning and Answering</i>	43
Tabel 4.4 Hasil analisis hasil validasi untuk lembar Uji validitas untuk lembar uji validitas LKS.	50
Tabel 4. 5 Hasil analisis validasi LKS Berbasis RQA	50
Tabel 4.6 Saran-Saran Oleh Validator Mengenai LKS Berbasis Model RQA	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Buku paket yang digunakan di sekolah.....	39
Gambar 4.3 Cover LKS setelah validasi	44
Gambar 4.4 Kata Pengantar sebelum validasi.....	45
Gambar 4.5 Kata Pengantar sesudah validasi	45
Gambar 4.6 Petunjuk penggunaan LKS sebelum validasi	45
Gambar 4.7 Petunjuk penggunaan LKS setelah validasi	45
Gambar 4.8 KI,KD,Tujuan dan Indikator.	46
Gambar 4.9 Tahap Reading (membaca) pada LKS	46
Gambar 4.10 Tahap Questioning (bertanya) pada LKS	47
Gambar 4.12 evaluasi untuk siswa.....	48
Gambar 4.13 kunci jawaban evaluasi.....	48
Gambar 4.14 Daftar Pustaka	49

DAFTAR LAMPIRAN

LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR UJI VALIDITAS LKS
BERBASIS READING, QUESTIONING, AND ANSWERING (RQA)..... **Error!
Bookmark not defined.**

KISI-KISI LEMBAR UJI VALIDITAS**Error! Bookmark not defined.**

LEMBAR UJI VALIDITAS LKS**Error! Bookmark not defined.**

LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS MODEL READING QUESTIONING
DAN ANSWERING (RQA)**Error! Bookmark not defined.**

LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS MODEL RQA **Error! Bookmark not
defined.**

LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS RQA.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan faktor penting dalam menentukan masa depan suatu bangsa (Retnaningrum, E.S., & Saputro, 2017:76). Menurut Ningrum pendidikan memberikan kontribusi yang besar terhadap kemajuan suatu bangsa (Ningrum, Saputro, & Utami, 2018:69). Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003). Masalah pendidikan menjadi perhatian serius pemerintah untuk dapat meningkatkan kualitasnya. Peningkatan kualitas tersebut mencakup segala aspek, mulai dari sarana dan prasarana, pengembangan kurikulum, proses belajar mengajar serta sumber daya manusia yang terlibat dalam pendidikan. Untuk mewujudkan itu semua, salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan mengembangkan kurikulum (Fadillah, 2014:17).

Kurikulum di Negara Indonesia yang berlaku saat ini adalah kurikulum 2013 revisi. Dalam kurikulum 2013 revisi ini, proses pembelajaran mengembangkan kreativitas rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat (Indrawati, Suyanto, & Rahayu, 2014:32). Pemikiran kritis dan pemahaman dapat dibangun oleh siswa sendiri secara aktif dan kreatif hal ini sesuai pendapat para ahli konstruktivisme Whatley, Gustone & Gray mengatakan bahwa pengetahuan tidak diterima secara pasif melainkan secara aktif oleh siswa (Prahmana, 2010:62).

Untuk menjadikan siswa aktif dan kreatif dibutuhkan pendekatan yang sesuai. Pendekatan (approach) merupakan bagian strategi perencanaan. Pendekatan bersifat aksiomatis yang menyatakan pendirian, filosofi, dan keyakinan yang berkaitan dengan asumsi. Salah satunya pendekatan adalah pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme merupakan

pendekatan yang menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Lufri, 2007:31). Pendekatan konstruktivisme bertujuan untuk membangun pemahaman atau pengetahuan sendiri, motivasi belajar dan meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Selain pendekatan yang dapat membangun pemahaman atau pengetahuan sendiri, motivasi dan pemikiran kritis, dibutuhkan juga bahan ajar, karena bahan ajar memiliki peran penting, diantaranya membuat pembelajaran lebih aktif, efektif dan efisien.

Menurut Prastowo (2012:24) bahan ajar memiliki fungsi bagi pendidik dan siswa. Bagi pendidik bahan ajar memiliki fungsi antara lain yaitu, menghemat waktu pendidik dalam mengajar, mengubah peran pendidik dari seorang pengajar menjadi fasilitator, meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif dan sebagai alat evaluasi pencapaian atau penugasan hasil belajar. Bagi peserta didik bahan ajar memiliki fungsi antara lain yaitu dapat belajar tanpa harus ada pendidik atau teman peserta didik yang lainnya dan peserta didik dapat belajar sesuai kecepatannya (Prastowo, 2012:24). Bahan ajar dapat dikelompokkan beberapa kelompok, salah satunya bahan ajar cetak antara lain handout, buku, modul, lembar kerja siswa (LKS), brosur, leflect, wallchart, foto/gambar (Sagita, 2016:37). Melihat kondisi bangsa Indonesia yang sedang dilema oleh wabah virus korona yang sangat mempengaruhi keberlangsungan pendidikan saat ini untuk itu seorang guru membutuhkan inovasi-inovasi baru agar dapat menunjang proses pembelajaran dalam dunia pendidikan itu sendiri.

Untuk menunjang proses pembelajaran bisa dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat penyampai pesan (the carriers of messages) dari beberapa sumber saluran ke penerima pesan (the receiver of messages) (Trianto, 2009, hal. 234). Dalam proses pembelajaran banyak sekali yang bisa kita manfaatkan sebagai media pembelajaran. Menurut (Munadi, 2013, hal. 15), media adalah segala sesuatu yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber-sumber belajar selain guru yang digunakan sebagai penyalur atau penghubung pesan ajar yang diadakan atau diciptakan

secara terencana oleh guru atau pendidik. Dengan kata lain di dalam proses pembelajaran media pembelajaran dapat diartikan sebagai seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai dalam upaya mencapai tujuan pendidikan, misalnya seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya (Rahmawati, Witurachmi, & Sohidin, 2016, hal. 47).

Penggunaan media pembelajaran dapat menghemat waktu persiapan mengajar, meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dan mengurangi kesalahpahaman peserta didik terhadap penjelasan yang diberikan guru (Zuhri & Rizaleni, 2016, hal. 114). Dalam proses pembelajaran banyak sekali media yang dapat kita gunakan seperti lingkungan sekitar, gambar ataupun video pembelajaran. Menurut Rudi Bretz dalam (Munadi, 2013, hal. 52) berdasarkan indra yang terlibat dibedakan menjadi 8 klasifikasi media, yakni: media audiovisual gerak, audiovisual diam, audio semi gerak, visual gerak, visual diam, semi gerak, audio, dan media cetak. Sedangkan dalam proses pembelajarannya Munandi mengelompokkan media menjadi 4 kelompok besar, yakni media audio, media visual, media audio visual dan multimedia (Munadi, 2013, hal. 54) Salah satunya dengan penggunaan bahan ajar. Oleh karena itu peneliti mengembangkan produk berupa LKS, karena LKS merupakan bahan ajar berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik dan yang sangat cocok untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran Biologi merupakan ilmu yang mempelajari segala sesuatu mengenai makhluk hidup. Biologi bukan hanya ilmu berupa kumpulan fakta dan konsep, tetapi di dalam Biologi juga terdapat berbagai proses dan nilai yang dapat dikembangkan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Biologi cenderung dipandang siswa sebagai mata pelajaran yang kurang disukai, karena pelajaran Biologi lebih banyak menghafal, sehingga butuh ketekunan dan kemampuan menghafal yang cukup tinggi dan siswa diharapkan mampu mengimbangi tantangan di masa depan dan menjadi sumber daya yang berkualitas.

Mengingat begitu besarnya peranan biologi dalam perkembangan ilmu pendidikan, maka salah satu komponen yang memiliki tanggung jawab dan

tugas tersebut adalah guru. Diantaranya, upaya yang bisa dilakukan oleh guru yaitu menyediakan dan mengembangkan sarana atau sumber belajar yang dapat menunjang proses pembelajaran.

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang ada disekitar lingkungan kegiatan belajar yang secara fungsional dapat digunakan untuk membantu optimalisasi hasil belajar (Sanjaya. 2010. p. 228). Jadi, sumber belajar adalah segala sesuatu yang bisa dimanfaatkan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran, guna mencapai tujuan pembelajaran yang di harapkan. Sumber belajar bisa berbentuk bahan ajar, buku paket, ataupun LKS (lembar kegiatan siswa). Bahan ajar adalah seperangkat materi pelajaran yang mengacu pada kurikulum yang di gunakan dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah di tentukan. Dengan adanya bahan ajar tersebut di harapkan siswa dapat memahami dan menemukan konsep-konsep dari materi yang telah diajarkan khususnya pada mata pelajaran biologi, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal dan hasil belajar siswapun meningkat.

Namun saat sekarang ini di dalam kenyataanya yang sering di temui di sekolah, guru belum mampu mengembangkan bahan ajar seperti modul, LKS, atau bahan ajar lainnya dalam proses pembelajaran. Padahal bahan ajar sangat membantu guru untuk menyampaikan materi dan memudahkan siswa memahami materi.

Kondisi di atas tidak berbeda dengan kondisi yang penulis dapatkan saat observasi dan wawancara dengan salah seorang guru biologi kelas X SMA N 2 Sawahlunto yaitu ibuk Oeis sulistiawati, S.Si, yang diperoleh informasi bahwa minat belajar siswa sangat rendah selama proses pembelajaran di kelas. Hal ini disebabkan karena minimnya bahan ajar yang tersedia disekolah. Sebagian besar tidak memiliki buku pegangan sebagai sumber belajar sehingga pembelajaran masih terpusat pada guru. Umumnya siswa hanya menggunakan yang ada diperpustakaan dengan jumlah yang terbatas. Namun buku paket tersebut belum bisa dijadikan acuan untuk jadi bahan ajar sepenuhnya, karena penyajian materi pada buku paket ini kurang

menarik, bahasa yang digunakan kurang komunikatif, dan sulit dipahami. Materi yang termuat di dalam buku paket tersebut juga kurang melibatkan siswa secara penuh untuk dapat menemukan sendiri materi yang di pelajari, sehingga siswa tidak bisa belajar mandiri dan tidak dapat menerapkan materi yang telah di pelajarnya di dalam kehidupan nyata. Hal ini menyebabkan siswa kurang tertarik dalam belajar biologi, sementara guru belum mampu mengembangkan bahan ajar (modul, LKS, handout, iktak, dan lain-lain) yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu kurang motivasi belajar siswa di dalam kelas, terlihat bahwa siswa kurang aktif dalam belajar, dimana ada sebagian siswa yang mengantuk pada saat jam pembelajaran berlangsung Sekolah SMA N 2 N sudah menerapkan kurikulum 2013.

Melihat kondisi yang seperti ini, di butuhkan sumber belajar yang bervariasi untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam menguasai pelajaran, maka dari permasalahan di atas di usulkan sebuah sumber belajar yang dapat memenuhi kebutuhan siswa dengan karakteristik yang beragam dengan LKS. Untuk menunjang terlaksananya kegiatan pembelajaran mandiri yang ideal maka LKS harus dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan siswa tersebut agar mendapatkan hasil yang lebih baik dengan cara menerapkan strategi pada LKS yang dikembangkan. Salah satu strategi yang bisa digunakan yaitu strategi Reading Questioning and Answering (RQA) (Zahrawani & Suharti, 2015, p. 3)

Strategi RQA merupakan strategi pembelajaran dengan langkah awal pembelajaran siswa dituntut untuk membaca materi yang akan dipelajari, membuat dan menyusun pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran, kemudian mencoba menjawab pertanyaan tersebut serta mendiskusikannya. Strategi RQA dianggap sesuai guna menunjang kegiatan pembelajaran mandiri, sebab terbukti mampu meningkatkan keterampilan metakognisi siswa self-regulated learning yang meliputi pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Keterampilan self-regulated learning ini dibutuhkan untuk menunjang terlaksananya kegiatan pembelajaran mandiri yang ideal. Sintaks dari strategi RQA adalah

membaca, merangkum, menyusun pertanyaan, menjawab pertanyaan, mempresentasikan dan mengklarifikasi (Noviyanti, Mahanal, & Suharti, 2015, p. 2)

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan maka peneliti tertarik untuk mengembangkan LKS sebagai bahan ajar pembelajaran yang akan peneliti uji cobakan dalam penulisan skripsi peneliti nanti karena bahan ajar ini mendukung penyelesaian dari masalah yang terjadi dalam proses belajar mengajar yang di katakan guru saat proses observasi yang peneliti lakukan seperti bahan ajar ini akan membuat siswa lebih tertarik dalam proses pembelajaran karena guru tidak hanya akan menggunakan metode ceramah lagi dalam proses pembelajaran tapi memiliki variasi-variasi model lainnya sehingga dalam pembelajaran yang aktif dalam proses pembelajaran bukan hanya guru tapi juga siswa dan juga karena siswa lebih tertarik kepada pembelajaran yang di lakukan maka siswa akan lebih memahami pembelajaran yang di berikan guru yang berdampak kepada meningkatnya hasil belajar siswa tersebut Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Model Reading, Question And Answering (RQA) Pada Pembelajaran Biologi Kelas X Sma Negeri 2 Sawahlunto”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : “Bagaimana validitas dari Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model RQA Pada Pembelajaran Biologi Materi ruang lingkup biologi kelas X SMAN 2 Sawahlunto”.

C. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model RQA yang Valid Pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem ruang lingkup biologi Kelas X SMAN 2 Sawahlunto.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk pada penelitian ini, sebagai berikut

1. Pada bagian cover memuat judul materi pokok, mata pelajaran, model pembelajaran yang di gunakan, tingkat sekolah yang menggunakan LKS tersebut, kelas, nama penulis dan identitas siswa.
2. Berikutnya memuat kata pengantar, daftar isi dan petunjuk pemakaian LKS
3. Langkah-langkah pembelajaran LKS berbasis RQA terdiri dari:

- a. **Membaca (Reading)**

Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami materi yang akan di pelajari. Pada tahap reading, di dalam LKS disajikan materi ruang lingkup biologi yang nantinya akan diinstruksikan kepada siswa untuk membaca dan memahami materi tersebut secara individu.

- b. **Membuat pertanyaan (Questioning)**

Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya berdasarkan pemahaman siswa terhadap materi yang ada pada LKS adapun pertanyaan yang siswa ajukan di buat secara tertulis. Pada tahap questioning di dalam LKS siswa diinstruksikan untuk membuat pertanyaan berdasarkan materi yang telah mereka baca.

- c. **Menjawab (Answering)**

Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang di ajukan di dalam LKS untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang di peljarinya. Tahap answering siswa dituntut untuk menjawab pertanyaan yang telah dikemukakan pada tahap sebelumnya secara tertulis dan individu.

(Darmayanti, 2015, p. 4)

4. Merancang LKS dimulai dengan membuat cover dengan cara menggunakan microsoft word mengkombinasikan antara gambar, warna yang digunakan yaitu merah hati, ungu, hijau, pink, abu-abu, orange, coklat, biru dan kuning, di tulis dengan menggunakan jenis huruf times

new roman menggunakan ukuran huruf yang bervariasi yaitu 12 dan 14, 16, 18, dan lain-lain, spasi bervariasi dari 1, 1.15, dan 1,5 dan ukuran kertas yang digunakan yaitu A4.

5. LKS dengan strategi Reading, Questioning, Answering (RQA) berbasis RQA ditambahkan animasi gambar icon kartun menambah motivasi siswa dalam belajar.

E. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. LKS yang dikembangkan dapat menjadi solusi keterbatasan buku paket untuk mempermudah proses pembelajaran dan membuat siswa berfikir kritis, termotivasi, dan aktif dalam belajar.
2. Sebagai bahan rujukan bagi penulis yang berminat dalam melanjutkan penelitian ini.

F. Asumsi dan Fokus Pengembangan

1. Asumsi

Beberapa asumsi yang melandasi pengembangan LKS berbasis RQA pada pembelajaran Biologi materi ruang lingkup biologi kelas X SMAN 2 Sawahlunto yaitu, dapat membantu guru bagaimana cara membuat bahan ajar, serta membantu siswa lebih aktif dalam belajar.

2. Fokus Pengembangan

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis RQA didasarkan pada analisis kebutuhan dan karakteristik siswa kelas X SMAN 2 Sawahlunto khususnya materi ruang lingkup biologi.

G. Defenisi Operasional

Agar tidak kesalah pahaman, maka peneliti akan menjelaskan beberapa istilah dibawah ini :

1. **Pengembangan** adalah suatu penelitian untuk menghasilkan sebuah produk dan mengkaji kevalidan produk tersebut. Pengembangan yang

penulis maksud adalah LKS berbasis model RQA pada pembelajaran Biologi.

2. **Lembar Kerja Siswa (LKS)** adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja siswa membuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencaian belajar yang harus ditempuh.
3. **Strategi pembelajaran RQA** adalah suatu strategi yang berlandaskan pada teori konstruktivisme Menurut teori konstruktivisme, siswa harus membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Pembelajaran Biologi

a. Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran adalah dua hal yang saling berhubungan erat dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan edukatif. Belajar dan pembelajaran dikatakan sebuah bentuk edukasi yang menjadikan adanya suatu interaksi antara guru dengan siswa. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam hal ini diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan (Pane & Dasopang, 2017).

Sebelum membahas tentang pembelajaran, maka haruslah mengetahui tentang belajar. Berikut ini beberapa definisi tentang belajar menurut para ahli (Rahmat, 2018, hal. 45):

1. Crow dan Crow (1962) menyatakan bahwa belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap.
2. Whitherington (1952) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respons yang baru berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan.
3. Hilgard (1957) menyatakan bahwa belajar adalah proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respons terhadap sesuatu situasi.
4. Gage dan Berilener (1975) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang muncul karena pengalaman.

Berdasarkan beberapa pengertian belajar tersebut, kata kunci dari belajar adalah perubahan perilaku. Dalam hal ini, Surya (1997) dalam (Rahmat, 2018, hal. 45-47) menegemukakan ciri perubahan perilaku sebagai berikut :

- a) Perubahan yang disadari dan disengaja (intensional)
- b) Perubahan yang berkesinambungan (kontinu)
- c) Perubahan yang fungsional
- d) Perubahan yang bersifat positif
- e) Perubahan yang bersifat aktif
- f) Perubahan yang bersifat permanen
- g) Perubahan yang bertujuan dan terarah
- h) Perubahan perilaku secara keseluruhan

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat dikatakan bahwa belajar merupakan suatu proses terjadinya perubahan perilaku individu yang terjadi secara bertahap bukan terjadi secara tiba-tiba.

Belajar juga menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang disadari atau disengaja. Aktivitas ini menunjuk pada keaktifan seseorang dalam melakukan aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya. Dengan demikian, dapat dipahami juga bahwa suatu kegiatan belajar dikatakan baik apabila intensitas keaktifan jasmani maupun mental seseorang semakin tinggi. Sebaliknya meskipun seseorang dikatakan belajar, namun jika keaktifan jasmaniah dan mentalnya rendah berarti kegiatan belajar tersebut tidak secara nyata memahami bahwa dirinya melakukan kegiatan belajar (Pane & Dasopang, 2017).

Berdasarkan uraian diatas dapat dipahami bahwa belajar adalah suatu upaya yang dilakukan individu sebagai langkah untuk memperoleh pengetahuan, menambah keterampilan dan perubahan pola tingkah laku ke arah yang lebih baik yang dilakukan secara bertahap dalam waktu yang lama dan bersifat permanen.

Istilah pembelajaran berhubungan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar, dan pembelajaran terjadi bersama-sama. Belajar dapat terjadi tanpa guru atau tanpa kegiatan mengajar dan pembelajaran formal lainnya. Sedangkan mengajar meliputi segala hal yang guru lakukan di dalam kelas. Lebih lanjut, belajar adalah suatu

proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi sampai akhir hayat. Salah satu tanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dan dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi perubahan pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), dan perubahan sikap atau tingkah laku (efektif). Berkaitan dengan hal itu, tentunya diperlukan suatu cara untuk menjadikan orang belajar, yang dalam hal ini diistilahkan dengan pembelajaran. Istilah pembelajaran berasal dari kata “instruction”. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian pembelajaran adalah proses atau cara menjadikan orang atau makhluk hidup belajar (Parwati, Suryawan, & Apsari, 2018, hal. 107-108).

b. Pendidikan Biologi

Peran sains khususnya biologi bagi kehidupan masa depan sangat strategis, terutama dalam menyiapkan peserta didik masa depan yang kritis, kreatif, kompetitif, mampu memecahkan masalah serta berani mengambil keputusan secara cepat dan tepat, sehingga mampu survive secara produktif di tengah derasnya gelombang persaingan era digital global yang penuh peluang dan tantangan. Memiliki pemahaman yang baik tentang hakikat pembelajaran dan karakteristik materi biologi akan membantu keberhasilan implementasi Kurikulum 2013, sebab jika dicermati hakikat pembelajaran dan karakteristik materi biologi sangat relevan dengan substansi Kurikulum 2013 (Sudarisman, 2015).

Teknologi dalam sains dimaknai sebagai aplikasi dari sains yang berperan sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hakikat sains ini membawa konsekuensi logis dalam pembelajaran. Menurut Carin & Sund (1990), implikasi dari pemahaman hakikat sains adalah terselenggaranya pembelajaran (biologi) yang mengandung 6 unsur yaitu (Sudarisman, 2015) :

- 1) Active learning, yaitu melibatkan peserta didik secara aktif dalam serangkaian proses ilmiah melalui keterampilan proses sains;
- 2) Discovery/inquiry activity approach, yaitu pembelajaran yang mendorong curiosity peserta dan mencari jawabannya melalui penemuan;
- 3) Scientific literacy, yaitu pembelajaran yang dapat mengakomodasi peserta didik tentang: konten (pengetahuan biologi), proses (kompetensi / keterampilan ilmiah), konteks sains, dan sikap ilmiah;
- 4) Constructivism, yaitu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya melalui pengalamannya secara mandiri;
- 5) Science, technology, and society, yaitu menggunakan sains untuk memecahkan masalah sehari-hari yang ada di masyarakat;
- 6) Kebenaran dalam sains tidak absolut melainkan bersifat tentatif

Ditinjau dari aspek materinya, biologi memiliki karakteristik materi spesifik yang berbeda dengan bidang ilmu lain. Biologi mengkaji tentang makhluk hidup, lingkungan dan hubungan antara keduanya. Materi biologi tidak hanya berhubungan dengan fakta-fakta ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, tetapi juga berkaitan dengan hal-hal atau obyek yang abstrak seperti: proses-proses metabolisme kimiawi dalam tubuh, sistem hormonal, sistem koordinasi, dll. Sifat obyek materi yang dipelajari dalam biologi sangat beragam, baik ditinjau dari ukuran (makroskopis, mikroskopis seperti: bakteri, virus, DNA dll.), keterjangkauannya (ekosistem kutub, padang pasir, tundra, dll.), keamanannya (bakteri/virus yang bersifat pathologi), bahasa (penggunaan bahasa Latin dalam nama ilmiah), dst. Dengan demikian untuk merancang pembelajaran biologi diperlukan berbagai alat dukung seperti: penggunaan media pembelajaran, sarana laboratorium, dll) (Sudarisman, 2015).

Menurut Rustaman (2010) dalam (Sudarisman, 2015) karakteristik materi biologi memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti pemikiran secara kritis, logis, analitis, bahkan kadang-kadang memerlukan pemikiran kombinatorial.

Pada dasarnya, pembelajaran Biologi berupaya untuk membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang cara mengetahui dan cara mengerjakan sesuatu sehingga dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitarnya secara mendalam dan dapat menumbuhkan motivasi siswa bahwa pembelajaran biologi adalah suatu pembelajaran yang menyenangkan.

2. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah seperangkat alat pembelajaran yang berisikan materi, metode, batasan-batasan dan cara evaluasi yang desain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan (Lestari, 2013:1). Bahan ajar secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai kompetensi inti yang telah ditentukan. Jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, prosedur, keterampilan, dan sikap atau nilai yang harus dipelajari siswa dalam rangka dalam mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Bahan atau kurikulum dapat bersumber dari berbagai disiplin ilmu, baik ilmu-ilmu sosial maupun ilmu-ilmu alam. Selanjutnya yang perlu diperhatikan ialah bagaimana cakupan dan keluasan serta kedalaman materi atau isi dalam setiap bidang studi.

Bahan ajar memiliki peranan yang penting dalam proses pembelajaran karena menjadi pedoman guru dalam proses pembelajaran. Menurut Wilkinson dalam Safitri, Rusilowati, Sunarno (dalam Astuti, 2018:9) menyatakan bahan ajar merupakan alat dalam proses pembelajaran yang penting karena menyampaikan beberapa informasi kepada siswa dan mempengaruhi bagaimana siswa memandang suatu ilmu.

Bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu menurut bentuknya, cara kerjanya dan sifatnya.

a. Bahan ajar menurut bentuknya

Menurut Andi Prastowo (2012:40) bahan ajar menurut bentuknya, bahan ajar dibedakan menjadi empat macam, yaitu: bahan cetak (printed, bahan ajar dengan atau program audio, bahan ajar pandang dengar (audiovisual) dan bahan ajar interaktif (interactive teaching materials).

Jadi, dapat dipahami bahwa:

1. Bahan cetak (printed), yakni sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi. Contohnya: handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallchart, foto atau gambar, dan model atau maket.
2. Bahan ajar dengan atau program audio, yakni semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara langsung, yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau sekelompok orang. Contohnya: kaset, radio, piring hitam, compact disk audio.
3. Bahan ajar pandang dengar (audiovisual), yakni segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Contohnya: video compact disk dan film.
4. Bahan ajar interaktif (interactive teaching materials), yakni kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) oleh penggunaanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan perilaku alami dari suatu presentasi. Contohnya: compact disk ineractive.

b. Bahan ajar menurut cara kerjanya

Menurut Andi Prastowo (2012:41) berdasarkan cara kerjanya, bahan ajar dibedakan menjadi lima macam, yaitu: bahan ajar yang tidak diproyeksikan, bahan ajar yang diproyeksikan, bahan ajar audio, bahan ajar audio, bahan ajar (media) computer.

Jadi dapat dipahami bahwa:

1. Bahan ajar yang tidak diproyeksi, yakni bahan ajar yang tidak memerlukan perangkat proyektor untuk memproyeksikan isi dalamnya, sehingga peserta didik bisa langsung mempergunakan (membaca, melihat dan mengamati) bahan ajar tersebut. Contohnya: foto, diagram, display, model dan lain sebagainya.
2. Bahan ajar yang diproyeksikan, yakni bahan ajar yang memerlukan proyektor agar bisa dimanfaatkan dan dipelajari peserta didik. Contohnya: slide, filmstrips, overhead, transparencies dan proyeksi komputer.
3. Bahan ajar audio, yakni bahan ajar yang berupa sinyal audio yang direkam dalam suatu media rekam. Untuk menggunakannya, kita mesti memerlukan alat pemain (player) media rekam tersebut, seperti tape compo , CD player, VCD player, multimedia player dan lain sebagainya. Contohnya bahan ajar seperti ini adalah kaset, CD, flash disk, dan lain-lain.
4. Bahan ajar video, yakni bahan ajar yang memerlukan alat pemutar yang bisanya berbentuk video tape player, VCD player, DVD player, dan sebagainya. Karena bahan ajar ini hampir mirip dengan bahan ajar audio, maka bahan ajar juga memerlukan media rekam. Hanya saja bahan ajar ini dilengkapi dengan gambar dan suara secara bersamaan. Contohnya: video, film, dan lain sebagainya.
5. Bahan ajar (media) komputer, yakni berbagai jenis bahan ajar noncetak yang membutuhkan computer untuk menayakan sesuatu untuk belajar. Contohnya: computer mediated instruction dan computer based multimedia atau bypermedia.

c. Bahan ajar menurut sifatnya

Menurut Andi Prastowo (2012:42), berdasarkan sifatnya, bahan ajar dapat dibagi menjadi empat yaitu:

1. Bahan ajar yang berbasiskan cetak, misalnya buku, pamphlet, panduan belajar siswa, bahan tutorial, buku kerja siswa, peta, charts, foto bahan dari majalah serta koran dan lain sebagainya.

2. Bahan ajar yang berbasis teknologi, misalnya audio cassette, siaran radio, slide, filmstrips, film, video cassette, siaran televisi, video interaktif, computer based tutorial dan multimedia.
3. Bahan ajar yang digunakan untuk praktik atau proyek, misalnya kit sains, lembar observasi, lembar wawancara dan lain sebagainya.
4. Bahan ajar yang dibutuhkan untuk keperluan interaksi manusia (terutama untuk keperluan pendidikan jarak jauh), misalnya telepon, hand phone, video conferencing, dan lain sebagainya.

3. Lembar Kerja Siswa

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS (lembar kerja siswa) merupakan saran pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Menurut Rahmatika, tahun 2014 Lembar kerja siswa (LKS) merupakan salah satu bahan ajar yang sangat penting karena dapat membantu siswa untuk memperoleh informasi dan membantu guru mengajar (Putri, 2017:135). Lembar kerja siswa merupakan salah satu bahan ajar cetak yang berupa lembaran-lembaran yang berisi informasi dan petunjuk kepada peserta didik untuk mengerjakan soal-soal maupun berupa praktek (Dewi D. R., 2013:2). Dalam Depdiknas tahun 2007 LKS akan memberikan manfaat bagi guru dan siswa. Guru memiliki bahan ajar yang siap digunakan, sedangkan siswa akan mendapatkan pengalaman belajar dan belajar memahami tugas tertulis yang tertuang dalam LKS (Wahyuningsih, Saputro, & Mulyani, 2014:96).

Dalam LKS peserta didik juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan oleh guru. Pada saat yang bersamaan, peserta didik diberi materi serta tugas yang berkaitan dengan materi tersebut. Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat digunakan untuk penanaman konsep atau dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dan materi pembelajaran.

Jadi, Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran kertas yang dijadikan panduan oleh siswa untuk mengerjakan pekerjaan tertentu yang berisi materi, ringkasan, serta soal-soal yang dapat meningkatkan hasil belajar.

b. Fungsi LKS

Menurut Endang Widjayanti (dalam Astuti, 2018:13), fungsi Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam proses pembelajaran, yaitu:

- 1) Merupakan alternatif bagi guru untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar.
- 2) Dapat digunakan untuk mempercepat proses pengajaran dan menghemat waktu penyajian suatu topik.
- 3) Untuk dapat mengetahui seberapa jauh materi yang telah dikuasai siswa.
- 4) Dapat mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas.
- 5) Membantu siswa dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar.
- 6) Dapat membangkitkan minat siswa jika LKS disusun secara rapi, sistematis mudah dipahami oleh siswa sehingga mudah menarik perhatian siswa.
- 7) Dapat menumbuhkan kepercayaan pada diri siswa dan meningkatkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu.
- 8) Dapat mempermudah penyelesaian tugas perorangan, kelompok atau klasikal karena siswa dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan kecepatan belajarnya.
- 9) Dapat digunakan untuk melatih siswa menggunakan waktu efektif mungkin.
- 10) Dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat membantu guru dalam mengarahkan siswanya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja, LKS juga dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan

sikap ilmiah serta membangkitkan minat siswa terhadap alam sekitarnya. LKS juga memudahkan guru untuk melihat keberhasilan siswa dalam mencapai sasaran belajar.

c. Tujuan Penyusunan LKS

Tujuan dari penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah untuk memperkuat dan menunjang tujuan pembelajaran dan ketercapaian indikator dan kompetensi dasar maupun kompetensi dasar maupun kompetensi inti yang dirumuskan. Serta membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan cara mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri maupun berkelompok.

Tujuan menurut Andi Prastowo (2012:206) penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan pesertasiswa didik terhadap materi yang diberikan.
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

d. Jenis-jenis LKS

Jenis-jenis Lembar Kerja Siswa (LKS) menurut Andi Prastowo (Astuti, 2018:14-15) yang bisa digunakan oleh siswa adalah sebagai berikut:

- 1) LKS penemuan (membantu siswa dalam menemukan suatu konsep) LKS ini memuat apa yang harus dilakukan siswa, meliputi, melakukan, mengamati, dan menganalisis.
- 2) LKS Aplikatif-Intergratif (membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan). Dalam sebuah pembelajaran, setelah siswa berhasil menemukan konsep, siswa selanjutnya kita latih untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

- 3) LKS penuntun (berfungsi sebagai penuntun belajar). LKS penuntun berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada didalam buku. Siswa dapat mengerjakan LKS tersebut jika ia membaca buku, sehingga fungsi utama LKS ini adalah membantu siswa mencari, menghafal, dan memahami materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku. LKS ini cocok untuk keperluan remedial.
- 4) LKS penguatan (berfungsi untuk penguatan). LKS penguatan diberikan setelah siswa selesai mempelajari topik tertentu. Materi pembelajaran yang dikemas di dalam LKS penguatan lebih menekankan dan mengarahkan kepada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat didalam buku ajar. LKS ini cocok untuk pengayaan.
- 5) LKS praktikum (berfungsi sebagai petunjuk praktikum). Alih-alih memisahkan petunjuk praktikum ke dalam buku tersendiri, kita dapat menggabungkan petunjuk pratikum ke dalam LKS. Dengan demikian, dalam bentuk LKS ini, petunjuk praktikum merupakan salah satu konten dari LKS.

e. Unsur-unsur LKS

Menurut Prastowo (2012:207-208), dilihat dari strukurnya LKS lebih sederhana dari pada modul, namun lebih kompleks dari pada dari pada buku. LKS terdiri dari enam unsur utama yang meliputi :1) judul, 2) petunjuk belajar, 3) kompetensi dasar atau materi pokok, 4) informasi pendukung, 5) tugas atau langkah kerja, dan 6) penilaian.

Sedangkan dilihat dari formatnya, LKS memuat paling tidak delapan unsur yaitu : 1) judul, 2) kompetensi dasar yang akan dicapai, 3) waktu penyelesaian, 4) peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, 5) informasi singkat, 6) langkah kerja, 7) tugas yang dilakukan, dan 8) laporan yang harus dikerjakan.

f. Langkah-langkah penyusunan LKS

Keberadaan LKS yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua peserta didik. Karena LKS yang inovatif dan kreatif akan

menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Peserta didik akan lebih terbius dan terhipnotis untuk membuka lembar demi lembar halamannya. Maka dari itu, sebuah keharusan bahwa setiap pendidik ataupun calon pendidik agar menciptakan dan membuat bahan ajar sendiri (Prastowo, 2011:211).

Penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Perumusan KD yang harus dikuasi, Rumusan KD pada suatu LKS langsung diturunkan dari kurikulum yang berlaku.
- b) Menentukan alat penilaian

Penilaian peserta didik terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. Karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dimana penilainnya didasarkan pada penguasaan kompetensi, maka alat penilaian yang cocok adalah menggunakan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau Criterion Reference Assesment. Dengan demikian guru dapat menilai melalui proses dan hasil kerjanya.

- c) Penyusunan materi

Materi LKS sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman peserta didik terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKS ditunjukkan referensi yang digunakan agar peserta didik membaca lebih jauh tentang materi itu. Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari peserta didik dapat melakukannya, misalnya tentang tugas diskusi. Judul diskusi diberikan secara jelas dan didiskusikan dengan siapa, berapa orang dalam kelompok diskusi dan dalam waktu berapa.

d) Memperhatikan struktur LKS

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut :

- (1) Judul
- (2) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa)
- (3) Kompetensi yang akan dicapai
- (4) Informasi pendukung
- (5) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja.

4. Strategi *Reading, Questioning and Answering* (RQA)

a. Pengertian RQA

Strategi pembelajaran RQA adalah suatu strategi yang berlandaskan pada teori konstruktivisme. Strategi pembelajaran ini dikembangkan atas dasar kenyataan bahwa hampir semua siswa yang ditugasi membaca materi yang akan datang selalu tidak membaca yang berakibat pemahaman materi pelajaran rendah (Bahri, 2016, p. 108).

Menurut teori konstruktivisme, siswa harus membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran lebih diwarnai student centered dari pada teacher centered. Sebagian besar waktu proses pembelajaran berlangsung berbasis pada aktivitas siswa (Maulida, Yusrizal, & Melvina, 2017, p. 78).

Melalui strategi RQA yang di dalam tahapan pembelajarannya terdapat kegiatan membaca, diharapkan kegiatan membaca pada siswa dapat ditumbuhkan yang berdampak pada peningkatan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dari pengetahuan awal yang dimiliki dari membaca. Dengan pengetahuan awal yang dimiliki, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran diharapkan akan meningkat yang selanjutnya akan berimplikasi pada peningkatan penguasaan tentang materi (Bahri, 2016, p. 109).

b. Sintaks Strategi Pembelajaran RQA

Sintaks Strategi Pembelajaran RQA adalah sebagai berikut:

- 1) Penugasan membaca materi pembelajaran yang akan dibahas dan sumber belajar yang dibaca sudah ditetapkan.
- 2) Berdasarkan bacaan yang telah dipelajari tersebut, diberikan penugasan berikutnya yakni pembuatan ringkasan dari bahan yang telah dibaca.
- 3) Tahap berikutnya diberikan penugasan menyusun beberapa pertanyaan yang terkait secara tertulis. Pertanyaan yang diutamakan adalah pertanyaan tingkat tinggi (Hight Order Question/ Quality Questioning)
- 4) Pertanyaan-pertanyaan yang sudah dibuat, selanjutnya dijawab sendiri secara tertulis.
- 5) Penugasan selanjutnya mempresentasikan hasil kerja yang telah dilaksanakan (membuat ringkasan, pertanyaan dan jawaban), yang dilanjutkan dengan diskusi kelas.
- 6) Pada akhir pembelajaran guru melakukan klarifikasi, perbaikan, dan penyempurnaan terhadap seluruh yang telah dipresentasikan dan diskusikan (Purwanto, 2018, p. 46)

Menurut Darmayanti (2015) pada strategi pembelajaran RQA ini terdiri atas tiga tahap yaitu Reading, Questioning dan Answering.

1) Membaca (*Reading*)

Pada tahap reading, siswa diberi tugas untuk membaca materi pelajaran tertentu secara individual. Membaca adalah kegiatan memahami isi yang terdapat dalam suatu teks yang berupa kata, frase, atau klausa baik yang tersurat maupun yang tersirat. Kegiatan membaca pada tahap ini merupakan kegiatan menugaskan siswa untuk membaca dan meringkas literature yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari

2) Membuat pertanyaan (*Questioning*)

Pada tahap questioning siswa dibimbing untuk membuat pertanyaan secara tertulis mengenai materi yang telah dibaca. Jumlah pertanyaan disesuaikan dengan keadaan 3-4 nomor. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan siswa berupa membuat pertanyaan berdasarkan hasil bacaan secara individu dan tertulis. Kegiatan membuat pertanyaan adalah salah satu kegiatan yang paling penting dalam suatu pembelajaran. Selain siswa dibimbing untuk bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan atau memecahkan suatu masalah mereka juga diharapkan termotivasi untuk dapat menciptakan pertanyaan.

3) Menjawab (*Answering*)

Tahap answering siswa dibimbing untuk menjawab pertanyaan yang telah dibuat oleh siswa tadi secara tertulis dan individu. Pada tahap ini siswa menjawab pertanyaan yang telah disusun sebelumnya secara tertulis. Kemudian ketika pembelajaran dikelas dilanjutkan dengan beberapa siswa membacakan pertanyaan dan jawaban masing-masing di depan kelas sehingga siswa yang lain dapat memberikan masukan terkait masing-masing pertanyaan tersebut (Darmayanti, 2015, p. 4)

c. Kelebihan Strategi RQA

- 1) Siswa akan memiliki kebiasaan untuk membaca. Berani untuk bertanya meskipun dalam bentuk tertulis dan membuat siswa lebih siap dalam mengikuti pembelajaran.
- 2) Melalui kegiatan membuat pertanyaan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan menulis siswa
- 3) Mampu melatih siswa untuk menganalisis pertanyaan yang mereka buat sendiri dengan cara membuat pertanyaan yang telah dibuat tadi

- 4) Pada saat membuat pertanyaan dan menjawab sendiri pertanyaannya, hal ini dapat memperkuat siswa serta dapat memberdayakan kemampuan berpikir secara sengaja
- 5) Mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga interaksi siswa dan aktivitas belajar siswa semakin meningkat (Darmayanti, 2015, p. 5).

5. Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis RQA

Lembar kerja siswa (LKS) berbasis Reading, Question and Answering (RQA) dirancang untuk menanggulangi keterbatasan buku paket yang tersedia di sekolah agar siswa dapat belajar mandiri baik secara kelompok maupun individual. Lembar kerja siswa (LKS) berbasis Reading, Question and Answering (RQA) dirancang sesuai kurikulum 2013, silabus berupa kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan komponen-komponen LKS yang telah ditetapkan dan dibagi menjadi beberapa kegiatan menjadi beberapa kegiatan belajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi serta memuat sekumpulan kegiatan belajar seperti mendatang.

LKS berbasis model Reading, Questioning and Answering (RQA) dikembangkan dengan menarik dan bewarna dapat meningkatkan motivasi belajar dan model Reading, Questioning and Answering (RQA) membuat siswa lebih aktif, berfikir kritis, kreatif dalam belajar karena ada langkah-langkah model Reading, Questioning and Answering (RQA), yang disusun untuk mendatangkan pengetahuan siswa Dimana langkah-langkah dari strategi ini terdiri atas membaca, merangkum, menyusun pertanyaan, menjawab pertanyaan, mengkomunikasikan dan mengklarifikasikan.

6. Validitas

Menurut Sugiyono (2013:414) validitas produk dapat dilakukan oleh pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan. Menurut Mulyadi (dalam Astuti, 2018:37) Validitas (kesahihan) adalah kualitas yang

menunjukkan hubungan antara suatu pengukuran (diagnosis) dengan arti atau tujuan kriteria belajar atau tingkah laku. Dalam mengembangkan bahan ajar, pakar yang dimaksud adalah orang yang mengerti substansi pemberian bahan ajar atau dapat juga orang yang profesional dibidangnya, seperti dosen dan guru.

Validitas dalam penelitian pengembangan validasi isi dan konstruk. Produk pembelajaran disimpulkan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Menurut Havis (2013:33) Semua komponen produk pembelajaran, antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk.. Produk yang valid adalah produk yang telah divalidasi oleh pakar yang profesional dibidangnya untuk dilanjutkan sebagai bahan ajar dalam penelitian.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Dewi Firdausi Nuzulah pada tahun 2018 dengan judul “Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Reading, Question, And Answering (RQA) Materi Invertebrata Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA”. Kesimpulan pada penelitian yaitu LKPD yang dikembangkan menggunakan model RQA sangat valid berdasarkan telaah ahli yang ditinjau dari telaah validitas yang memperoleh rata-rata persentase sebesar 95,13%. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah pada penelitian ini menggunakan LKPD untuk dikembangkan dengan menggunakan model RQA tetapi pada penelitian menggunakan LKS untuk dikembangkan dengan menggunakan model RQA tersebut.
2. Hasrun Nasruddin, Utiya Azizah dan Muchlis tahun 2018 dengan judul “validitas buku ajar dengan model reading, question, and answering (RQA) untuk mata kuliah asesmen proses dan hasil belajar”. Kesimpulan pada penelitian ini adalah buku ajar yang dikembangkan pada mata kuliah asesmen proses dan hasil belajar telah memenuhi kriteria valid

berdasarkan kriteria kontruks,isi,bahasa,dan keterbacaan serta kesesuaian dengan pembelajaran RQA. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah penelitian ini menggunakan bahan ajar perguruan tinggi untuk di kembangkan dengan model RQA sedangkan peneliti menggunakan LKS untuk di kembangkan dengan model ini.

3. Murni tahun 2018 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Reading, Questioning, And Answering (RQA) Tentang Sistem Koodinasi Pada Manusia Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI Di Kota Banjarmasin”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran RQA yang signifikan dengan taraf nilai pada postes di kelas eksperimen mencapai 79,63 sedangkan kelas control dengan rata-rata 69. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah pada penelitian ini melihat pengaruh penggunaan model RQA ini terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sedangkan pada peneliti menggunakan model RQA ini untuk mengembangkan LKS.
4. Winarno, Makrina Tindangen, Evie palenewen tahun 2018 dengan judul “Analisis Permasalahan Guru Terkait Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Model Pembelajaran Reading,Questioning And Answering (RQA) Di SMA”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemahaman guru biologi mengenai perangkat pembelajaran masih kurang juga kemampuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran secara mandiri dan di temukannya permasalahan yang di hadapi guru terkait perencanaan perangkat pembelajaran berbasis RQA. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah pada penelitian ini menganalisa bagaimana jika perangkat pembelajaran di buat denga model RQA sedangkan pada peneliti yaitu mengembangkan perangkat pembelajaran berupa LKS dengan menggunakan model RQA.
5. Fitri Hidayatika, Purwati Kuswarini Suprpto, Diana Hernawati, tahun 2020 dengan judul “Keterampilan Literasi Sains Peserta Didik Dengan Model Pembelajaran Reading, Questioning, And Answering (RQA)

Dalam Pembelajaran Biologi”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran reading, questioning, and answering (RQA) dapat berpengaruh terhadap keterampilan literasi sains peserta didik pada materi sel khususnya pada dua skill dalam literasi sains yaitu skill yang mengukur kemampuan keterampilan mengevaluasi penggunaan dan penyalahgunaan informasi saintifik dan keterampilan dalam memahami elemen desain penelitian dan bagaimana dampaknya terhadap penemuan saintifik. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah pada penelitian ini melihat keterampilan literasi sains mahasiswa dengan menggunakan model RQA sedangkan pada peneliti menggunakan model RQA untuk mengembangkan LKS.

6. Nesha Anjani Zahrawani dan Peni Suharti tahun 2017 yang berjudul “ Pengembangan Modul Materi Sistem Reproduksi Manusia Berbasis Reading, Questioning, dan Answering (RQA) Guna Menunjang Pembelajaran Mandiri dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa”. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu modul sistem reproduksi manusia berbasis Reading, Questioning, dan Answering (RQA) guna menunjang pembelajaran mandiri dan keterampilan berpikir kritis siswa telah dinyatakan layak berdasarkan uji kelayakan isi dan kelayakan penyajian menurut BSNP memperoleh skor rata-rata 90,7% dengan kriteria sangat valid untuk kelayakan isi dan kelayakan penyajian memperoleh skor rata-rata 87,55% dengan kriteria sangat valid. Persamaan penelitian Nesha dengan Penelitian yang akan peneliti lakukan adalah sama-sama menggunakan model RQA untuk mengembangkan bahan ajar yang akan di gunakan sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian ini menggunakan modul untuk bahan ajar yang akan di kembangkannya dengan model RQA sedangkan peneliti menggunakan LKS untuk bahan ajar yang akan dikembangkannya dengan model tersebut.
7. Resti Nurisalfah, Nina Kadaritna dan Lisa Tania tahun 2015 dengan judul ” Pengembangan LKS Menggunakan Model DISCOVERY LEARNING Pada Materi Teori Atom Mekanika Kuantum”. Kesimpulan dari penelitian

ini adalah bahwa penggunaan LKS dengan model ini sangat valid dan layak di gunakan di lihat dari hasil validasi ahli yang kategori sangat tinggi dan juga dari hasil belajar siswa yang tuntas secara klasikal. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama menggunakan LKS sebagai bahan ajar yang di kembangkan dengan model pembelajaran tertentu sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada model yang di gunakan pada pengembangan LKS tersebut yang mana peneliti menggunakan model reading ,questioning, and and answering (RQA) sedangkan pada penelitian ini menggunakan model Discovery Learning.

8. Jurnal Hindun Syarifah, Sri Enda Indriwati, Aloy Sius Duran Corebima tahun 2016 yang berjudul”Pengaruh Strategi Pembelajaran Reading Questioning And Answering (RQA) Di Padu Tipe Think Pair Share (PBS) Terhadap Keterampilan Metakognitif Siswa Laki-Laki Dan Perempuan SMA Di Kota Malang”. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu strategi pembelajaran RQA ini berpotensi dalam memberdayakan kemampuan metakognitif siswa sebesar 17,72% lebih tinggi di bandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah pada penelitian tidak menggunakan model RQA pada penelitiannya tetapi juga menggunakan model TPS untuk melihat pengaruhnya pada keterampilan metakognitif siswa sedangkan peneliti hanya menggunakan model RQA untuk mengembangkan LKS.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan atau bahasa inggrisnya Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012:407). Model pengembangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Menurut Trianto model pengembangan 4-D terdiri atas empat tahap pengembangan, yaitu define, design, develop, dan disseminate (Astuti, 2018:41).

1. Tahap define (tahap pendefenisian)

Tahap ini menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap define meliputi empat langkah pokok seperti : (a) analisis muka belakang, (b) analisis siswa, (c) analisis literatur, (d) perumusan tujuan pembelajaran.

2. Tahap design (tahap perencanaan)

Tahap design bertujuan untuk menyiapkan prototype perangkat pembelajan.

3. Tahap *develop* (tahap pengembangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Dalam tahap ini terdapat tiga langkah, yaitu : (a) validasi perangkat oleh pakar, (b) simulasi, (c) uji coba terbatas pada siswa sesungguhnya.

4. Tahap *desseminate* (tahap pendiseminasian)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.

B. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan rancangan 4D, maka prosedur penelitian ini hanya dilakukan dalam tiga tahapan. Tahapan disseminate tidak digunakan dalam

penelitian ini karena adanya keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti seperti keterbatasan dana dan waktu. Prosedur penelitian ini sebagai berikut :

1. Tahap *pendefinisian (define)*

Tahap ini bertujuan untuk menentukan masalah dasar yang dibutuhkan untuk mengembangkan LKS berbasis siklus belajar (RQA) 7E pembelajaran Biologi, sehingga bisa menjadi alternatif bahan ajar. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu :

a. Analisis muka belakang (analisis kebutuhan)

1) Wawancara dan observasi dengan guru mata pelajaran bidang studi Biologi

Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum dan mengetahui masalah dan hambatan apa saja yang dihadapi dalam proses pembelajaran sehubungan dengan pembelajaran Biologi kelas X SMAN 2 Sawahlunto terutama pada materi ruang lingkup biologi.

2) Menganalisis buku teks

Sebelum merancang LKS, harus dilihat dulu isi buku teks yang digunakan oleh guru Biologi di kelas X SMA, baik dari cara penyajian materi, soal latihan dan tugas-tugas. Hal ini bertujuan untuk melihat isi buku teks, cara penyajian dan kesesuaiannya dengan silabus. Kemudian melihat isi buku guru di kelas X semester I juga bertujuan melihat apakah sudah ada siklus belajar (RQA).

3) Menganalisis kurikulum dan silabus

Tujuan dari analisis ini adalah mengetahui apakah materi yang akan diajarkan sudah sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Khususnya pada materi sistem ekskresi. Selain itu, juga melihat apakah kegiatan pembelajaran bersifat student centered atau teacher centered.

b. Analisis siswa

Analisis siswa dilakukan untuk melihat karakteristik siswa meliputi kemampuan akademik, usia, perhatian dan motivasi. Hasil analisis dapat dijadikan gambaran untuk menyiapkan materi pembelajaran. Dengan memahami dan mengetahui karakteristik yang dimiliki siswa, maka akan memudahkan merancang sumber pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga dihasilkan LKS pembelajaran Biologi yang cocok digunakan untuk siswa sekolah tersebut.

c. Analisis literatur tentang LKS

Hal ini bertujuan untuk mengetahui format dan cara pembuatan LKS, agar LKS yang akan dikembangkan dapat dirancang dengan baik dan benar.

d. Analisis tujuan pembelajaran

Hal ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan indikator. Tujuan pembelajaran dapat dikembangkan dari indikator yang telah dibuat.

2. Tahap perancangan (*design*)

Pada tahap ini akan dilakukan adalah merancang protipe LKS Biologi berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) pada materi ruang lingkup biologi. Langkah-langkah yang dilakukan adalah menentukan konsep utama pada pokok pembahasan ruang lingkup biologi berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA). Konsep tersebut dikembangkan sedemikian rupa sehingga mudah dipahami dan menarik perhatian siswa. LKS berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) yang disajikan memuat petunjuk penggunaan LKS, KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran, pokok-pokok materi ruang lingkup biologi dan kunci lembar individu. Sumber perancangan LKS berpedoman pada buku Biologi SMA kelas X, internet dan sumber yang lainnya. Setelah LKS dirancang langkah selanjutnya adalah membuat LKS berbasis

Reading, Questioning, and Answering (RQA) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Melakukan studi kepustakaan dengan cara mengumpulkan semua bahan yang diperlukan dalam pembuatan LKS seperti silabus, model pembelajaran Reading, Questioning, and Answering (RQA), dan materi ruang lingkup biologi dari berbagai sumber yang relevan.
- b. Membuat garis besar pembuatan LKS, dalam kegiatan ini berisi identifikasi terhadap program pembuatan LKS, melalui identifikasi ini ditentukan : judul, sasaran, tujuan, pokok-pokok materi dan lain-lain yang dituangkan dalam LKS tersebut.
- c. Merancang LKS dengan menggunakan microsoft word dimulai dari membuat cover dengan cara mengkombinasikan antara gambar, warna dan ditulis dengan beberapa jenis font Arial dan Comic Sans MS, menggunakan font size berbeda yaitu 12 dan 14 serta spasi yang bervariasi dari 1, 1.25, dan 1,5.
- d. Membuat kata pengantar, pendahuluan, (terdiri dari deskripsi dan petunjuk penggunaan LKS bagi guru dan siswa), daftar isi yang dipadukan dengan gambar-gambar animasi yang menarik perhatian siswa.
- e. Mengemas dan menyusun materi tentang ruang lingkup biologi secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami siswa.
- f. Membuat lembar kerja siswa sesuai dengan konsep Reading, Questioning, and Answering (RQA).
- g. Membuat kunci jawaban yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi yang dipelajari setelah menggunakan LKS berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dibuat sebuah bagan menggambarkan langkah-langkah penyusun LKS tersebut dapat dilihat pada Gambar berikut :



3. Tahap pengembangan (*develop*)

Setelah protipe selesai dirancang, selanjutnya dilakukan penilaian terhadap protipe. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan pakar dan mengetahui tingkat kepraktisan LKS Biologi berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA). Tahapan ini dilakukan dengan tahapan-tahapan.

- a. Validasi LKS pembelajaran berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) pada materi ruang lingkup biologi.
 - 1) Validasi LKS pembelajaran berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA)

Pada tahap ini penulis melakukan validasi terhadap LKS pembelajaran berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) pada materi sistem ekskresi yang akan dikembangkan. Ada empat macam validasi yang akan digunakan pada LKS pembelajaran berbasis literasi Reading, Questioning, and Answering (RQA) yaitu :

a) Validasi isi

Dengan adanya validasi isi ini peneliti dapat mengetahui apakah LKS pembelajaran berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) yang telah dirancang sesuai dengan silabus mata pelajaran Biologi kelas X SMAN 2 Sawahlunto.

b) Validasi konstruk (construct validity), adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakekatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu siswa.

c) Validasi teknis menekankan penyajian LKS pembelajaran, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilannya dalam LKS pembelajaran.

d) Validasi kebahasaan menekankan pada penggunaan bahasa dalam LKS pembelajaran, seperti bahasa sesuai dengan EYD, struktur kalimat yang jelas, bahasa sederhana, komunikatif dan mudah dipahami.

Uji validasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a) Meminta kesediaan tenaga ahli (dosen) untuk menjadi validator dari LKS pembelajaran yang dikembangkan.

b) Meminta validator untuk memberikan penilaian dan saran terhadap LKS pembelajaran yang dikembangkan.

c) Melakukan revisi pertama terhadap draf LKS pembelajaran berdasarkan penilaian dan saran dari validator.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada guru dan siswa yang memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Pada penelitian ini angket bertujuan untuk mengungkapkan praktikalitas penggunaan lembar kerja siswa (LKS) pembelajaran Biologi berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) kelas X SMAN 2 Sawahlunto.

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui pendapat, aspirasi, harapan, prestasi keinginan, keyakinan, dan lain-lain sebagai hasil belajar siswa. Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan guru bidang studi Biologi untuk mengungkapkan praktikalitas lembar kerja siswa (LKS) pembelajaran berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) yang dikembangkan.

D. Instrumen penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah LKS pembelajaran berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) dan instrument yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Lembar validasi LKS pembelajaran berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA). Lembar validasi LKS berisi beberapa aspek seperti tujuan, rasional, isi LKS, karakteristik LKS, kesesuaian dan bahasa, bentuk fisik dan masing-masing aspek ini akan dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Pengisian lembar validasi dianalisis menggunakan skala likert dengan range 1 sampai 4. Setiap pertanyaan mempunyai pilihan 1 sampai 4. Lembar validasi LKS diisi oleh 3 orang validator.

E. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengemukakan hasil penelitian adalah :

1. Lembar validasi

Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya masing-masing lembar validasi dicari persentasenya dengan teknik yang dikemukakan Riduwan dengan menggunakan rumus (Astuti, 2018:54) :

$$p = \frac{\text{jumlah skor yang di dapatkan}}{\text{skor maks}} \times 100 \%$$

Hasil yang diperoleh di interpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut :

Tabel 3.1 Kategori Validitas LKS

Range persentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak valid
21-40	Kurang valid
41-60	Cukup valid
61-80	Valid
81-100	Sangat valid

(Riduwan, 2007:89)

F. Kualitas Produk Hasil Pengembangan

Kualitas produk hasil pengembangan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah produk yang valid, praktis, dan meningkatkan kemampuan kritis siswa. Produk yang memenuhi aspek yang divalidasi, dimana produk tersebut berupa lembar kerja siswa (LKS) Biologi berbasis Reading, Questioning, and Answering (RQA) pada materi ruang lingkup biologi. Tampilan LKS berbasis RQA, Isi LKS berbasis RQA, Kemudahan menggunakan LKS berbasis RQA ini, Bahasa dalam LKS ini, manfaat penggunaan LKS ini. Berdasarkan kategori tersebut peneliti menetapkan kevalidan dengan mencapai skor minimal yang harus dicapai agar produk yang di rancang dapat di katakan valid, yaitu sebesar 88,78%.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan

1. Tahap *Define* (Tahap Pendefinisian)

Pada tahap pendefinisian ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi lingkungan belajar Biologi di SMAN 2 Sawahlunto. Pada tahap ini dilakukan beberapa langkah yaitu, analisis kebutuhan (analisis muka belakang) dengan melakukan wawancara dengan guru biologi kelas X SMAN 2 Sawahlunto, menganalisis buku teks, menganalisis kurikulum dan silabus, selanjutnya dilanjutkan dengan analisis siswa, analisis literatur lembar kerja siswa (LKS) dan analisis tujuan pembelajaran.

a. Analisis Kebutuhan (Analisis Muka Belakang)

1) Wawancara dan Observasi dengan Guru Mata Pelajaran Biologi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis dengan guru Biologi yaitu Oies Febria Siskawati, S.Si yang diperoleh informasi bahwa minat belajar siswa sangat rendah selama proses pembelajaran di kelas. Hal ini disebabkan karena minimnya bahan ajar yang tersedia di sekolah. Sebagian besar tidak memiliki buku pegangan sebagai sumber belajar sehingga pembelajaran masih terpusat pada guru. Umumnya siswa hanya menggunakan yang ada di perpustakaan dengan jumlah yang terbatas. Namun buku paket tersebut belum bisa dijadikan acuan untuk jadi bahan ajar sepenuhnya, karena penyajian materi pada buku paket ini kurang menarik, bahasa yang digunakan kurang komunikatif, dan sulit dipahami. Materi yang termuat di dalam buku paket tersebut juga kurang melibatkan siswa secara penuh untuk dapat menemukan sendiri materi yang di pelajari, sehingga siswa tidak bisa belajar mandiri dan tidak dapat menerapkan materi yang telah di pelajarnya di dalam kehidupan nyata. Hal ini menyebabkan siswa

kurang tertarik dalam belajar biologi, sementara guru belum mampu mengembangkan bahan ajar (modul, LKS, handout, iktak, dan lain-lain) yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

2) Menganalisis Buku Teks

Buku teks yang digunakan di sekolah dalam pembelajaran adalah buku Biologi kelas x semester 1 penerbit erlangga karya Irmaningtyas. Secara umum materi yang disajikan di dalam buku sudah sesuai dengan silabus yang dikembangkan di sekolah, namun di dalam buku teks hanya dilengkapi dengan beberapa soal objektif dan essay saja, sehingga minimnya kegiatan uji kompetensi siswa atau soal latihan dalam buku tersebut.



Gambar 4.1 Buku paket yang digunakan di sekolah

3) Menganalisis Kurikulum dan Silabus

Kurikulum yang digunakan di SMAN 2 Sawahlunto adalah Kurikulum 2013. penulis mengembangkan LKS berbasis reading, questioning, and answering (RQA) sesuai pada KI, KD, indikator serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Analisis silabus yang telah penulis lakukan, materi Ruang Lingkup Biologi adalah salah satu materi yang cocok untuk dikembangkan menjadi sebuah LKS berbasis RQA karena dalam materi tersebut dapat menunjang tiga

langkah yang terdapat dalam RQA yakni reading (membaca), questioning (bertanya), dan answering (menjawab).

b. Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan untuk melihat karakteristik siswa meliputi kemampuan akademik, motivasi dan kemampuan berfikir kritis siswa. Hasil analisis dapat dijadikan gambaran untuk menyiapkan materi pembelajaran. Memahami dan mengetahui karakteristik yang dimiliki siswa, maka akan memudahkan penulis dalam merancang sumber pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga dihasilkan LKS pembelajaran Biologi yang cocok digunakan untuk siswa kelas X SMAN 2 Sawahlunto.

Hasil analisis yang dilakukan pada siswa kelas X SMAN 2 Sawahlunto serta keterangan dari guru bidang studi Biologi yaitu, ditemukan siswa dengan kemampuan akademik yang beragam atau heterogen, dilihat dari hasil ulangan harian siswa ditemukan nilai siswa yang beragam, yaitu ada nilai siswa yang tinggi, sedang dan rendah. Dilihat dari motivasi siswa juga sangat rendah, ditemukan siswa ada yang mengantuk saat pembelajaran berlangsung, buku paket yang digunakan juga kurang memotivasi siswa dan jumlahnya juga terbatas, serta membuat siswa kurang aktif dalam belajar. Berdasarkan keterangan dari guru kemampuan berfikir kritis siswa juga masih rendah dalam menjawab pertanyaan guru, menganalisis argumen dan menyimpulkan materi pembelajaran.

Dari pemaparan di atas penulis mencoba menawarkan alternatif solusi untuk menanggulangi masalah motivasi siswa, kemampuan berfikir kritis dan keterbatasan sumber belajar siswa yaitu dengan mengembangkan LKS berbasis RQA. Menurut Prastowo (2012:24) dengan adanya bahan ajar atau LKS, siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya. Dengan LKS siswa lebih termotivasi dalam belajar, karena dalam LKS memuat materi yang terstruktur, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi.

LKS yang penulis kembangkan adalah LKS berbasis RQA yang menarik dan berwarna, yang dapat memotivasi siswa dalam belajar. LKS yang penulis kembangkan memuat model pembelajaran RQA, dengan model RQA diharapkan siswa lebih aktif, berfikir kritis karena ada langkah-langkah model RQA yang membantu siswa menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai.

Menurut Darmayanti model pembelajaran RQA memiliki kelebihan yakni:

- 1) Siswa akan memiliki kebiasaan untuk membaca. Berani untuk bertanya meskipun dalam bentuk tertulis dan membuat siswa lebih siap dalam mengikuti pembelajaran.
- 2) Melalui kegiatan membuat pertanyaan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan menulis siswa
- 3) Mampu melatih siswa untuk menganalisis pertanyaan yang mereka buat sendiri dengan cara membuat pertanyaan yang telah dibuat tadi
- 4) Pada saat membuat pertanyaan dan menjawab sendiri pertanyaannya, hal ini dapat memperkuat siswa serta dapat memberdayakan kemampuan berpikir secara sengaja
- 5) Mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga interaksi siswa dan aktivitas belajar siswa semakin meningkat (Darmayanti, 2015, p. 5).

c. Analisis Literatur LKS

Adapun literatur yang berhubungan dengan pengembangan LKS berbasis RQA dapat dilihat dari tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Literatur LKS berbasis Reading, Questioning, and Answering(RQA)

No	Judul	Penulis
1	Lembar Kerja Siswa (LKS)	a. Prastowo, A. (2012) b. Sagita D. (2016) c. Salirawati (2012)
2	Reading, Questioning, And Answering (RQA)	a. Rahayu, S. (2019). b. Aziz, Z. (2013) c. Dewi , N. P. (2012) d. Partini , Budijanto , & Bachri, S. (2017).
3	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis RQA	a. Safitri, D., & Noviarni. (2018). b. Juanengsih, N., Zulfiani, & Wijaya, I. S. (2014) c. Putri, M. L. (2017). d. Mariya, L., & Suyatna, A. (2015). e. Rofi'ah, F., & Azizah, U. (2014).

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran berorientasi pada Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil rumusan KI, KD pada silabus dan RPP pada materi Ruang Lingkup Biologi maka dihasilkan produk berupa LKS berbasis RQA untuk siswa kelas X SMA semester 1 yang memuat indikator yang masing-masing memiliki beberapa tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penulis menyusun LKS berbasis RQA berdasarkan hasil rumusan tujuan pembelajaran.

2. Tahap Design (Tahap Perencanaan)

LKS berbasis model RQA dirancang dan dikembangkan untuk kelas X semester 1 pada materi ruang lingkup biologi. Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi Dasar pada tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2 KI dan KD materi Ruang Lingkup Biologi kelas x semester 1 SMA N 2 Sawahlunto

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar
1. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.	3.2 Mengidentifikasi ruang lingkup biologi berdasarkan objek dan permasalahannya pada berbagai tingkat organisasi kehidupan.
4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan memuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	4.2 Membuat desain penelitian tentang suatu objek biologi dan permasalahannya pada tingkat organisasi kehidupan tertentu.

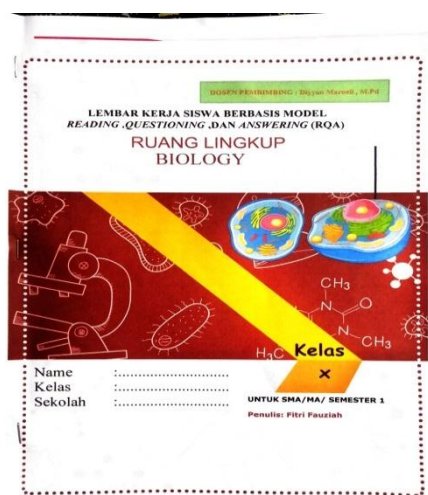
Penyusunan LKS disesuaikan dengan komponen model RQA. LKS berbasis model RQA ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu pendahuluan, bagian inti, dan bagian penutup.

Tabel 4.3 Penulisan LKS berbasis *Reading, Questioning and Answering*

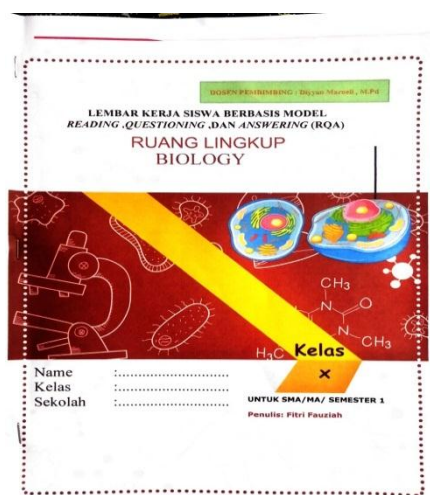
1. Bagian Pendahuluan	a. Kata pengantar
	b. Daftar isi
	c. Petunjuk Penggunaan lembar kerja siswa (LKS) berbasis RQA
	d. Kegiatan pembelajaran RQA
2. Bagian Inti	a. Kompetensi dasar (KD) dan indikator
	b. Tujuan Pembelajaran
	c. FASE 1 READING (MEMBACA)
	d. FASE 2 QUESTIONING (BERTANYA)
	e. FASE 3 ANSWERING (MENJAWAB)
3. Bagian Penutup	a. Evaluasi beserta kunci jawaban
	b. Rubrik Penilaian
	c. Kriteria penilaian
	d. Daftar Pustaka

a. Cover

Pada cover terdapat judul Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Reading, Questioning, and Answering materi Ruang Lingkup Biologi mata pelajaran Biologi kelas X semester 1. Cover LKS didesain menggunakan Microsoft office word, jenis tulisan yang digunakan times new roman. Setelah divalidasi, validator tidak memberikan kritik dan saran pada cover LKS yang telah penulis buat.



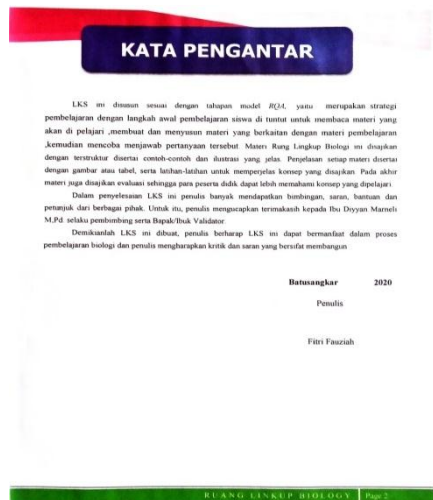
Gambar 4.2 Cover LKS sebelum validasi



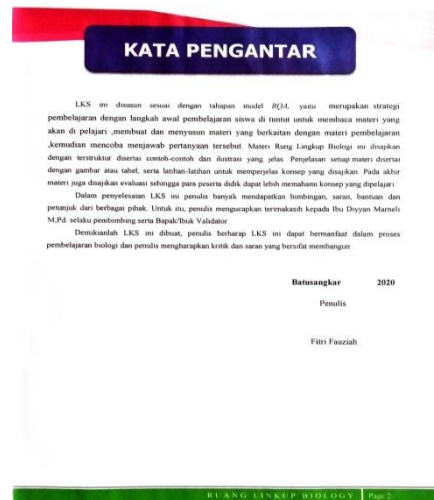
Gambar 4.3 Cover LKS setelah validasi

b. Kata Pengantar

Pada kata pengantar berisi ucapan rasa syukur, shalawat, komponen LKS, harapan dari penulis dengan adanya LKS dapat membantu siswa memahami dan menguasai materi serta dengan LKS ini siswa dapat aktif dan berfikir kritis dalam belajar. Kata pengantar menggunakan jenis huruf times new roman, ukuran huruf 12. Kata pengantar tidak mendapat kritik dan saran perbaikan dari validator.

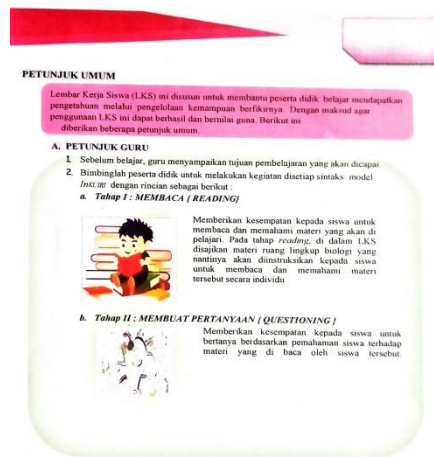


Gambar 4.4 Kata Pengantar sebelum validasi

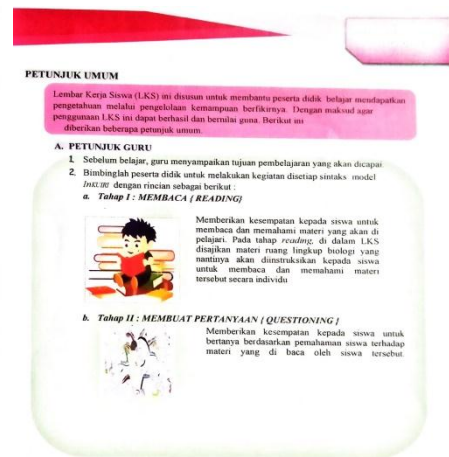


Gambar 4.5 Kata Pengantar sesudah validasi

- c. Setelah kata pengantar terdapat daftar isi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran LKS berbasis Reading, Questioning, and Answering pada lampiran.
- d. Petunjuk penggunaan LKS, berisi petunjuk penggunaan LKS berbasis Reading, Questioning, and Answering untuk guru dan siswa yang terdapat langkah-langkah dalam mengerjakan LKS, memahami konsep, menjawab pertanyaan dalam LKS dan memecahkan masalah pembelajaran dengan menggunakan LKS.

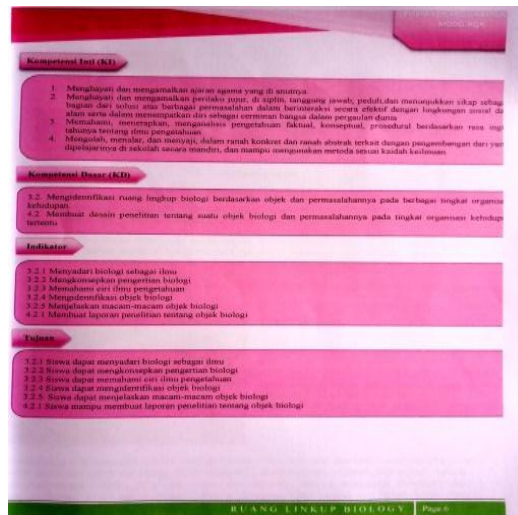


Gambar 4.6 Petunjuk penggunaan LKS sebelum validasi



Gambar 4.7 Petunjuk penggunaan LKS setelah validasi

e. Kompetensi dasar (KD) ,Kompetensi Inti (KI) ,tujuan dan indikator

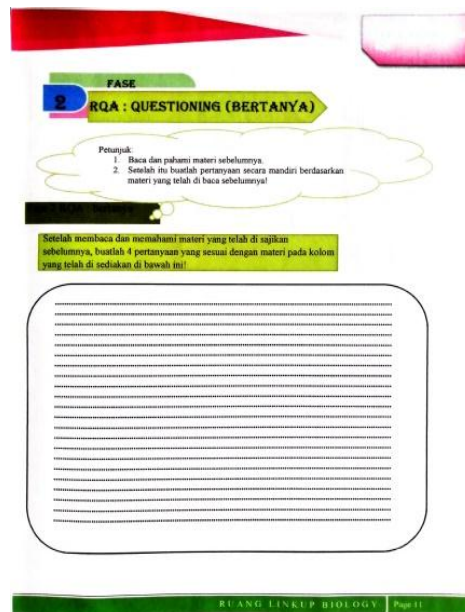


Gambar 4.8 KI,KD,Tujuan dan Indikator.

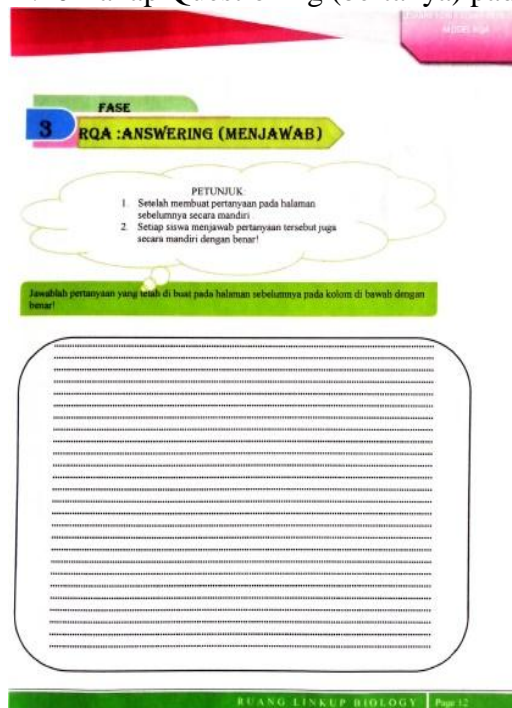
f. Kegiatan pembelajaran Reading, Questioning ,and Answering (RQA) ini berisi langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari tahap Reading (membaca), Questioning(bertanya), and Answering (menjawab).



Gambar 4.9 Tahap Reading (membaca) pada LKS

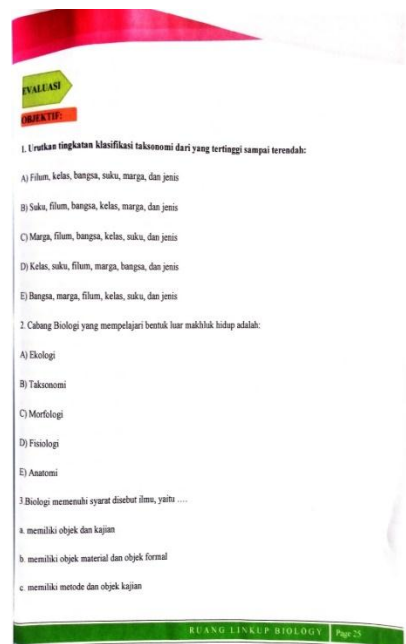


Gambar 4.10 Tahap Questioning (bertanya) pada LKS

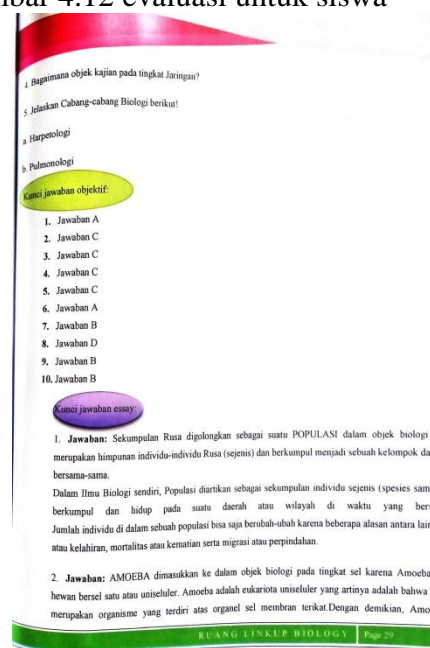


Gambar 4.11 Tahap Answering (menjawab) pada LKS

- g. Evaluasi yang berisi pertanyaan beserta jawaban dari materi yang di sajikan di dalam LKS yang bertujuan untuk menguji pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

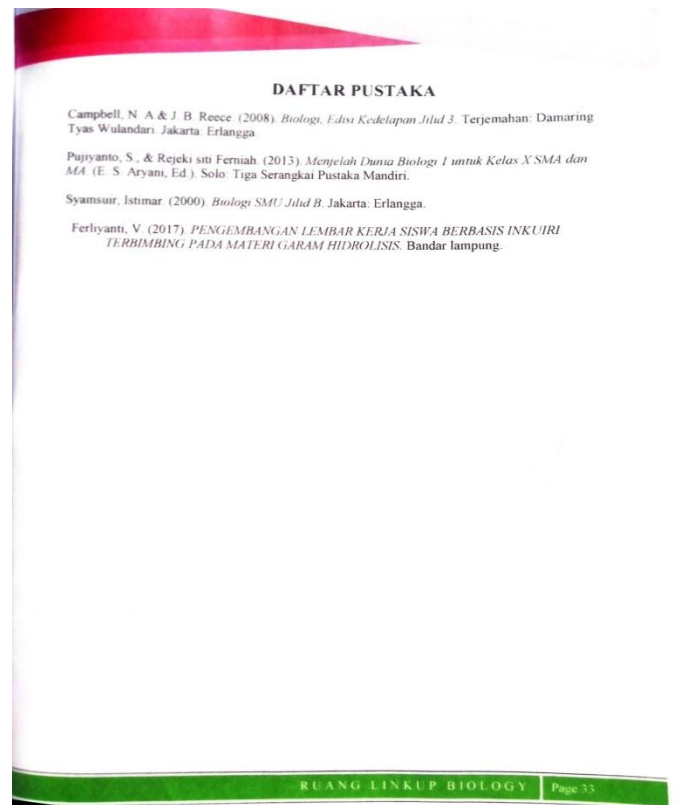


Gambar 4.12 evaluasi untuk siswa



Gambar 4.13 kunci jawaban evaluasi

h. Daftar pustaka



Gambar 4.14 Daftar Pustaka

3. Tahap Develop (Tahap Pengembangan)

Tujuan tahapan ini untuk menghasilkan LKS berbasis model RQA pada pembelajaran biologi materi Ruang Lingkup Biologi yang sudah direvisi berdasarkan dari pakar ahli berpengalaman biologi. Tahap ini dilakukan dengan tahap validasi.

a. Tahap Validasi Prototipe

Prototipe LKS yang telah dirancang didiskusikan dengan pembimbing divalidasi oleh pakar yang terdiri dari pakar biologi, pakar pendidikan dan media pembelajaran (nama-nama validator dapat dilihat pada lampiran). Berikut diuraikan hasil validasi protipe dan instrumen penelitian yang telah dirancang.

1. Hasil validasi untuk lembar Uji validitas untuk lembar uji validitas LKS

Tabel 4.4 Hasil analisis hasil validasi untuk lembar Uji validitas untuk lembar uji validitas LKS.

No	Aspek yang di validasi	Validator			Jumlah	Skor maks	%	Keterangan
		1	2	3				
1	Format angket	3	4	4	11	12	91,67%	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	6	8	6	20	24	83,33%	Sangat valid
3	Butir pertanyaan angket	8	12	9	29	36	80,55%	Valid
Jumlah		17	24	19	60	72	83,33%	Sangat valid

Keterangan : Validator 1 : Ervina, S.Pd. I., M. Pd

Validator 2 : Oies Febria Siskawati, S.Si

Validator 3 : Mesra Nurfia, M.Pd

Dari hasil validasi secara umum adalah dengan kategori sangat valid. Hal ini berarti bahwa, lembar uji validitas untuk lembar uji validitas LKS yang telah penulis rancang sudah sangat baik dan dapat digunakan sebagai angket untuk menguji validitas LKS berbasis RQA.

2. Hasil validasi LKS berbasis model RQA

Tabel 4. 5 Hasil analisis validasi LKS Berbasis RQA

NO	Aspek yang di validasi	Validator			Jumlah	Skor maks	%	Keterangan
		1	2	3				
1	Syarat Didaktik	30	33	35	98	108	90,75%	Sangat valid
2	Syarat kontruksi	38	46	47	131	144	90,97%	Sangat valid
3	Syarat Teknis	15	18	15	48	60	80,00%	Valid
Jumlah		83	97	97	277	312	88,78%	Sangat valid

Keterangan :

Validator 1 : Ervina, S.Pd. I., M. Pd

Validator 2 : Oies Febria Siskawati, S.Si

Validator 3 : Mesra Nurfia, M.Pd

Dari hasil analisis validasi LKS berbasis RQA secara umum adalah 88,78% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan aspek yang dinilai yaitu, aspek didaktik dengan persentase 90,75% kategori sangat valid, aspek konstruk dengan persentase 90,97% kategori sangat valid, syarat teknis dengan persentase 80,00% kategori valid.

Dalam proses validasi LKS berbasis model RQA yang dilakukan, validator memberikan masukan dan saran yang digunakan untuk revisi. Adapun saran-saran validator mengenai LKS berbasis model RQA dapat dilihat dari tabel:

Tabel 4.6 Saran-Saran Oleh Validator Mengenai LKS Berbasis Model RQA

NO	Validator	Saran-Saran	Tindak Lanjut
1.	Ervina, S.Pd. I., M. Pd	Rapikan nomor halaman, istilah asing di tulis sesuai dengan tata penulisan bahasa atau istilah asing	Merapikan nomor halaman dan tata penulisan bahasa asing di dalam LKS
2.	Oies Febria Siskawati, S.Si	Perhatikan kembali penggunaan EYD serta menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	Memperbaiki penggunaan EYD yang baik dan benar dalam setiap kalimat di dalam LKS
3.	Mesra Nurfia, M.Pd	Perhatikan kembali penulisan huruf yang masih banyak tertinggal dalam kalimat dalam LKS dan beberapa desain LKS yang sedikit berantakan.	Memperbaiki penulisan kalimat yang tertinggal hurufnya dan merapikan desain LKS yang berantakan.

B. Pembahasan

1. Validitas Produk

Lembar kerja siswa (LKS) berbasis RQA dirancang untuk dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam belajar Biologi materi Ruang Lingkup Biologi pada kelas X semester 1. LKS berbasis RQA berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran. LKS berbasis RQA

ini dapat membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

LKS berbasis RQA ini digunakan oleh guru Biologi dan siswa SMA, serta menjadi contoh bagi guru dan calon guru dalam membuat bahan ajar berupa LKS yang mengarahkan siswa untuk memahami konsep, meningkatkan keaktifan dan memotivasi siswa dalam belajar.

Menurut Hafiz (2013:33) menyatakan produk pembelajaran valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Semua komponen produk pembelajaran, antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk. Indikator-indikator yang digunakan untuk menyimpulkan bahwa produk pembelajaran yang dikembangkan sangat valid adalah validitas isi dan validitas konstruk.

Berdasarkan validasi LKS berbasis RQA ini yang dilakukan oleh 3 orang validator yang ahli dibidangnya, yang terdiri dari 1 dosen biologi, dan 2 guru mata pelajaran Biologi kelas X. Hasil validasi yang dilakukan 3 orang validator adalah sangat valid dengan rata-rata persentase yaitu 83,33%. Validasi yang dilakukan pada penelitian ini menekankan pada syarat didaktik, syarat konstruksi, syarat teknik dan syarat kebahasaan. Berdasarkan hasil penilaian validator tentang syarat didaktik diketahui bahwa pengembangan LKS memperoleh rata-rata yaitu 90,75%. dan dinyatakan sangat valid sudah sesuai dengan kurikulum 2013, dengan KI dan KD yang sesuai dengan kurikulum 2013. LKS sudah bersifat universal artinya LKS dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang memiliki tingkat atau kecepatan belajar yang lambat, sedang maupun cepat. Selain itu LKS ini mendapat mendukung pemahaman konsep siswa serta dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional dan moral pada siswa.

Syarat konstruksi dinilai oleh orang validator dengan rata-rata 90,97%. dengan kategori sangat valid. Penilaian validator tentang identitas LKS berbasis RQA sangat valid terlihat jelas seperti cover yang memuat

judul materi LKS, model pembelajaran yang di gunakan dalam LKS ,kelas, semester, tingkat sekolah yang menggunakan LKS ini dan identitas siswa sebagai pengguna LKS. LKS ini memiliki petunjuk penggunaan LKS yang jelas dan mudah dipahami dengan penilaian 3 orang validator yaitu 80,00%. LKS berbasis RQA memiliki indikator dan tujuan pembelajaran yang sangat jelas dan sesuai dengan pembelajaran berdasarkan penilai validator dengan persentase penilaian yaitu 80,00%. LKS ini mempunyai materi pokok yang dapat dipadukan dengan model pembelajaran Reading, Questioning, and Answering (RQA) dan dapat meningkatkan meningkat pemikiran kritis siswa. LKS berbasis RQA ini sudah menggunakan struktur kalimat yang sederhana, jelas, sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik, dan sudah menggunakan EYD (ejaan yang disempurnakan) serta sudah menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar berdasarkan penilaian validator.

Syarat teknis dinilai oleh 3 orang validator dengan rata-rata 80,00% dengan kategori valid. Penilaian dari validator tentang penggunaan jenis dan ukuran huruf dengan rata-rata persentase dari validator yaitu 80,00% dikategorikan sangat valid. Format LKS berbasis RQA ini sudah sangat baik dengan penilaian validator 80,00% di kategorikan sangat valid. Penggunaan dan kombinasi warna pada LKS ini sangat menarik dengan penilaian validator 80,00% di kategorikan sangat valid. Gambar sudah disajikan sesuai materi dan mencantumkan sumber gambar penilaian validator valid dengan persentase 80,00%. Berdasarkan penyabaran diatas produk LKS berbasis RQA dinilai sangat Valid oleh validator dengan rata-rata persentase yaitu 88,78%. Hal tersebut di dukung dengan LKS yang di kembangkan memiliki desain yang menarik, kesesuaian judul dengan pokok bahasan, tata letaknya yang runtut, mencantumkan identitas yang jelas, dan ketepatan alokasi pada LKS dengan kegiatan yang di lakukan siswa adapun penampilan LKS yang menarik menjadi faktor utama untuk menarik minat belajar siswa (widjajanti,2008).

Berdasarkan aspek kelayakan isi LKS yang di kembangkan berisi materi yang sesuai dengan konsep yaitu Ruang Lingkup Biologi. Materi Ruang Lingkup Biologi yang di sajikan juga sesuai dengan K.D dan K.I yang ada. LKS juga mengembangkan keterampilan RQA yang meliputi keterampilan membaca, membuat dan menyusun pertanyaan, dan menjawab pertanyaan. Pada tahap Reading (membaca) siswa di beri tugas untuk membaca materi yang terdapat pada pertemuan 1,2, dan 3 keterampilan membaca kritis ini dapat memunculkan peluang siswa dalam berpikir kritis hal tersebut di karenakan kegiatan membaca yang di lakukan siswa tidak hanya sekedar membaca, namun siswa di tuntut untuk mengkritisi apa yang di baca dengan menggaris bawahi poin bacaan yang penting. Kegiatan membaca kritis tersebut siswa akan berusaha memahami informasi yang tercantum dalam bacaan tersebut (Akin,2015). Tahap kedua yaitu Questioning (bertanya), berdasarkan apa yang telah di peroleh dari tahap sebelumnya siswa di minta untuk membuat pertanyaan secara tertulis pada kolom yang telah di sediakan pada LKS terkait poin penting dari materi yan telah di baca. Keterampilan membuat pertanyaan yang terlatih dalam model RQA sangat penting untuk mengembangkan berpikir kritis dan kreatifitas siswa (suprpto,2013). Tahap ketiga yaitu Answering (menjawab), dalam tahap ini siswa di minta untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan pertanyaan yang telah di buat oleh siswa pada tahap sebelumnya melalui tahap ini cenderung akan memunculkan rasa percaya diri siswa dalam kemampuan menjawab pertanyaan secara mandiri (Darmiyanti,2015).

2. Keterbatasan Penelitian

Mulai dari tahap validasi, ternyata masih didapatkan beberapa kelemahan produk LKS berbasis model RQA yang peneliti kembangkan yaitu Penelitian ini hanya bisa sampai tahap validasi, karena waktu penelitian dilakukan saat adanya pandemi corona.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan yaitu Hasil persentase rata-rata untuk LKS berbasis model RQA adalah 88,78% dengan kategori sangat valid, jadi dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis model RQA materi Ruang Lingkup Biologi untuk SMA kelas X semester 1 sangat valid dan bisa digunakan berdasarkan hasil telaah validitas oleh ahli.

B. Saran

1. LKS berbasis model RQA yang peneliti rancang ini sampai tahap develop (pengembangan), bagi peneliti selanjutnya bisa melanjutkan sampai tahap efectivity (efektifitas).
2. LKS berbasis model RQA dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam mengembangkan LKS ini pada materi yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriani, D. L. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berorientasi Intelegensi Majemuk (Multiple Intelligences) pada Materi Pokok Sistem Ekskresi Kelas IX MTsN Padang Luar. Skripsi , 11.
- Astuti, R. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berrbasis literasi pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan kelas XI di MAN 3 Batusangkar. Skripsi Tadris Biologi , 9.
- Aziz, Z. (2013). Penggunaan Model Pembelajaran RQA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi . Skripsi Pendidikan Fisika , 18-25.
- Candra , I. A., & Achmadi, H. R. (2017). Model pembelajaran Learning cycle untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi gerak harmonik kelas X di SMAN 1 Kejayan. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF) , 06 (03), 83-90.
- Dewi, D. R. (2013, Januari). Pengembangan lembar kerja siswa untuk pembelajaran kombinasi dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI. Artikel Ilmiah , 2.
- Hafiz, M. (2013, Juni). Research and Development Penelitian di Kependidikan yang inovatif, Produktif dan Bermakna. Jurnal Reserach an Development, 16, 28-43.
- Indrawati, W., Suyanto, & Rahayu, Y. S. (2014). Implementasi model learning cycle 7E pada pembelajaran kimia dengan materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan untuk meningkatkan penguasaan konsep keterampilan berfikir kritis siswa SMA. Jurnal Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya , 32-39.
- Istiqomah, U. (2014). Pengembangan Media awetan Basah cacing endoparasit dan LKS untuk pembelajaran Biologi kelas X. BioEdu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi , 3 (3), 543.
- Juanengsih, N., Zulfiani, & Wijaya, I. S. (2014, September). Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis RQA Terhadap Hasil Belajar Pada Pembelajaran Konstruktivisme konsep Sistem Peredaran Darah. Jurnal Pendidikan IPA , 154-160.
- Lestari, I. (2013). Pengembangan bahan ajar berbasis kompetensi. Padang: Akademia Permata.
- Lufri. (2007). Strategi Pembelajaran Biologi Teori, Praktek dan Penelitian. Padang: UNP Press.
- Mariya, L., & Suyatna, A. (2015). Lembar Kegiatan Siswa Model RQA Materi Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kriris Siswa. Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF 2015 (IV), 81-86. (Rofi'ah & Azizah, 2014)

- Pebriana , L. W., Asim, & Tahan, B. (2015). Penerapan Model Pembelajaran RQA untuk meningkatkan motivasi belajar fisika dan hasil belajar kelas X-2 Malang Kota Baru. *Jurnal Fisika, FMIPA Univeritas Negeri Malang* , 1-9.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press
- Puji, K. M., & Ibrahim, A. (2014). Pengembangan Multimedia Ineratif untuk pembellajaran bentuk molekul di SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 59-65.
- Putri, M. L. (2017). Validitas lembar kerja siswa RQA pada materi pertumbuhan dan perkembangan. *BioEdu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi* , 6 (2), 135.
- Putri, M. L. (2017). Validitas lembar kerja siswa RQA pada materi pertumbuhan dan perkembangan. *BioEdu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi* , 6 (2), 135.
- Rahayu, S. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran RQA* . Kota Batu Jawa Timur: CV. Beta Aksara.
- Rahmayani , A., Jatmiko, B., & Susantini, E. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran IPA materi kalor menggunakan RQA untuk meningkatn kempuan berfikir siswa. *Pendidikan Sains Pascasarjan Universitas Negeri Surabaya* , 5 (2), 957-961.
- Rofi'ah, F., & Azizah, U. (2014). Pengembangan lembar kerja siswa berorientasi RQA pada materi pokok laju reaksi untuk melatih keterampilan SAINS. *Unesa Journal of Chemical Education* , 3, 99-105.
- Safitri, D., & Noviarni. (2018). Juring (*Juornal For Resarch in Mathematic Learning*). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Model RQA untuk memfasilitasi Kemampun Koneksi Matematis Siswa SMP/MTS , 242-253.
- Sagita, D. (2016). Peran Bahan Ajar LKS untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika* , 37-44.
- Salirawati. (2012). Penyusunan dan keunggulan LKS dalam proses pembelajaran. *Artikel penyusunan LKS* , 2.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuningsih, F., Saputro, S., & Mulyani, S. (2014). Pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok hidrolisis garam untuk SMA/MA. *Jurnal Paedagogia* , 17 (1), 94-103.

