

REQOL

Model Pembelajaran Inovatif Di Luar Kelas



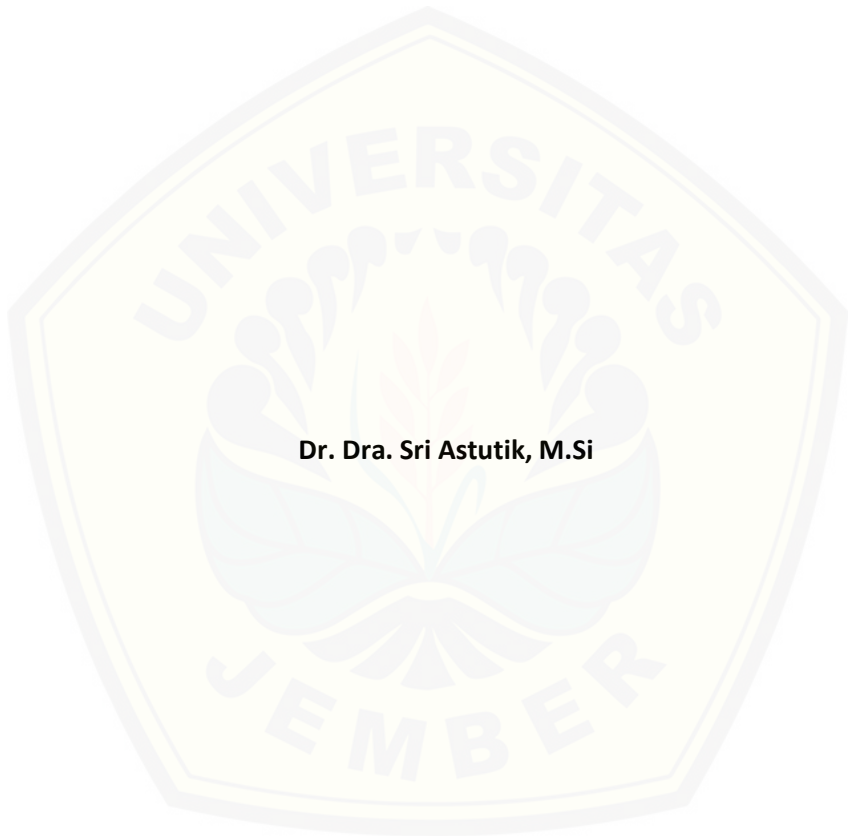
Sri Astutik



Dr. Dra. Sri Astutik, M.Si lahir di Jember pada tahun 1967. Pada tahun 1980 lulus dari SDN Tembokrejo IV, Pada tahun 1983 lulus dari SLTPN I Kencong, dan pada tahun 1986 lulus dari SMAN I Jember. Pendidikan Sarjana (S1) lulus pada tahun 1991 pada Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Pada tahun 2000 berhasil menyelesaikan Program Magister (S2) pada bidang Geofisika di Institut Teknologi Bandung (ITB) dan Program Doktoral (S3) Pendidikan Sains diperoleh dari Universitas Negeri Surabaya (UNESA) pada tahun 2017. Mulai tahun 1992 hingga sekarang penulis aktif sebagai dosen di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Beberapa buku karya penulis yang telah diterbitkan adalah *Mechanics, Mekanika, Fisika Matematika Buku 1, Fisika Matematika Buku 2, Model Pembelajaran Kreatif, Model Pembelajaran Inovatif untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kreativitas Ilmiah Siswa, dll.* Penulis juga aktif menulis di jurnal nasional maupun internasional bereputasi terindeks Google Scholar DOAJ maupun Scopus.

REQOL

MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF DI LUAR KELAS



Dr. Dra. Sri Astutik, M.Si

**UPT PERCETAKAN & PENERBITAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

REQOL

MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF DI LUAR KELAS

Penulis:

Dr. Dra. Sri Astutik, M.Si

Desain Sampul dan Tata Letak

Risky Fahriza

Fatkur Rokhim

M. Hosim

ISBN: 978-623-7226-59-8

Penerbit:

UPT Percetakan & Penerbitan Universitas Jember

Redaksi:

Jl. Kalimantan 37

Jember 68121

Telp. 0331-330224, Voip. 00319

e-mail: upt-penerbitan@unej.ac.id

Distributor Tunggal:

UNEJ Press

Jl. Kalimantan 37

Jember 68121

Telp. 0331-330224, Voip. 0319

e-mail: upt-penerbitan@unej.ac.id

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang memperbanyak tanpa ijin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak, *photoprint*, maupun *microfilm*.

PRAKATA

Puji Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa bahwasanya penulisan buku monograf Model Pembelajaran Inovatif di luar kelas ini telah dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Monograf REQOL (*Real Quest Outdoor Learning*) merupakan bagian khusus dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti. Model ini dikembangkan untuk mengajarkan pembelajaran IPA khusus di luar kelas sehingga sintaks yang dimiliki merupakan rangkaian kegiatan yang memandu guru untuk mencapai keberhasilan pembelajaran melalui *outdoor learning*.

Buku monograf ini disusun untuk memperkaya khasanah penulis dalam mengembangkan model pembelajaran inovatif khususnya pembelajaran diluar kelas. Buku ini berisi V Bab yang memuat pendahuluan, kajian teori, metode penelitian, hasil dan pembahasan dan penutup. Selain itu buku monograf ini disusun sebagai pegangan guru untuk mengajarkan materi tertentu dalam pembelajara di luar kelas.

Dalam penyusunan buku monograf ini tak lepas dari bantuan berbagai pihak utamanya Ferdy Sugiyanto mahasiswa S2 IPA yang telah membantu melakukan pembelajaran pada siswa SMA. Terima kasih juga saya sampaikan pada beberapa SMA yang telah memberikan kesempatan pada peneliti untuk mengimplementasikan penelitiann di sekolah. Saran dan kritik sangat kami harapkan demi kesempurnaan dari buku monograf ini

Jember, 01 Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

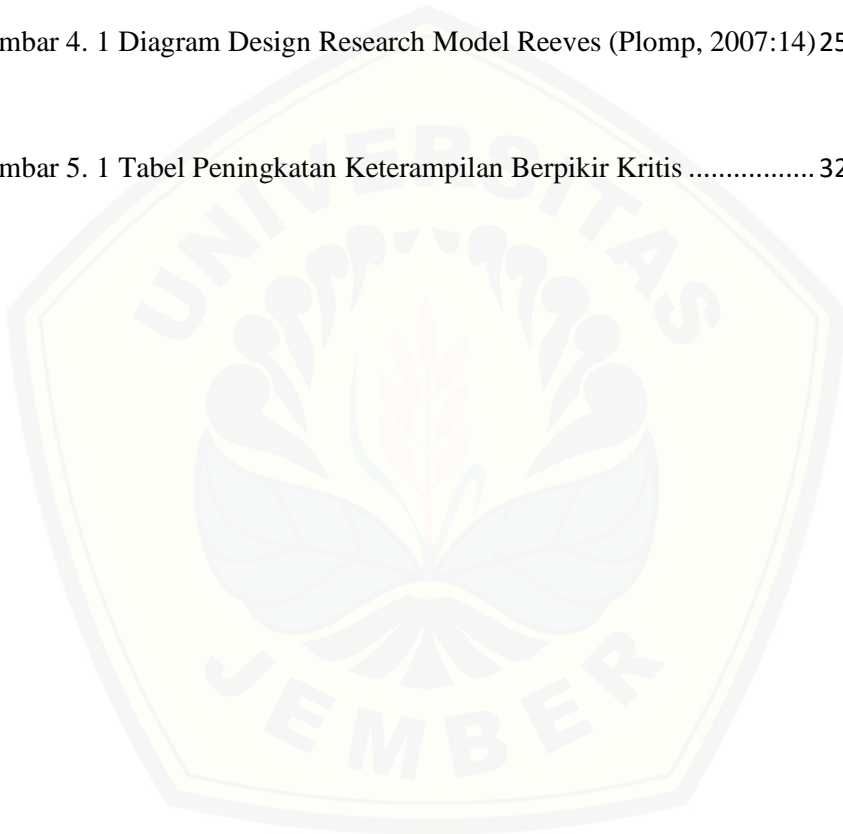
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
I. PENDAHULUAN	1
II. KAJIAN TEORI	5
A. Pembelajaran Fisika.....	5
B. Teori Motivasi	6
C. Teori Konstruktivistik	7
D. Teori Kognitivistik	9
E. Teori Belajar Sosial	10
F. Teori Pemrosesan Informasi	11
G. Keterampilan Berpikir Kritis	13
III. KARAKTERISTIK MODEL PEMBELAJARAN ReQOL	17
A. Pengertian Model Pembelajaran	17
B. Karakteristik Model Pembelajaran ReQol	18
C. Karakteristik Model Pembelajaran ReQOL (<i>Real Quest Outdoor Learning</i>).....	18
IV. METODE PENELITIAN	25
V. HASIL DAN PEMBEHASAN	31
A. Validasi Model	31
B. Keterampilan Berpikir Kritis dalam Model Pembelajaran ReQOL (<i>Real Quest Outdoor Learning</i>).....	31

C. Respon Siswa pada Model Pembelajaran ReQOL (<i>Real Quest Outdoor Learning</i>).....	33
VI. PENUTUP	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Expectancy-Valence Model	7
Gambar 2. 2 Urutan Pemrosesan Informasi Nur (2008a:2).....	13
Gambar 4. 1 Diagram Design Research Model Reeves (Plomp, 2007:14)	25
Gambar 5. 1 Tabel Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis	32



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator komponen berpikir kritis	15
Tabel 3. 1 Desain Sintaks Model Pembelajaran ReQOL	19
Tabel 4. 1 Kriteria validitas ahli (Akbar, 2013:78).....	27
Tabel 4. 2 Tingkat berpikir kritis siswa	28
Tabel 4. 3 Kriteria Respon Siswa	29
Tabel 5. 1 Hasil validasi model dan perangkat pembelajaran	31
Tabel 5. 2 Nilai N-Gain keterampilan Berpikir Kritis	32
Tabel 5. 3 Respon Siswa Pembelajaran Rodel ReQOL	34



I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu aktivitas yaitu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan memperkokoh kepribadian (Suyono dan Hariyanto, 2015:9). Tuntutan pembelajaran selalu berubah-ubah sesuai dengan perkembangan zaman. Tuntutan di era globalisasi yaitu siswa harus memiliki berbagai keterampilan agar mampu menjadi pribadi yang sukses dalam hidup, sehingga diharapkan guru dapat mempersiapkan pembelajaran agar siswa dapat menguasai berbagai keterampilan tersebut sesuai dengan tuntutan pada era abad 21 (Zubaidah, 2016). US-based Partnership for 21st Century Skills (P21), mengidentifikasi keterampilan yang diperlukan di abad ke-21 yaitu “The 4Cs”- communication, collaboration, critical thinking, dan creativity. Pembelajaran kurikulum 2013 mendorong secara optimal aktivitas fisik dan mental siswa, sehingga pembelajaran bersifat aktif (*Active learning*) dan melatih siswa untuk memiliki kemampuan berpikir yang dibutuhkan pada pembelajaran abad 21, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017:1). Keterampilan berpikir kritis juga merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang penting untuk dimiliki oleh siswa di abad 21 (Supeno *et al*, 2019).

Dari analisis terhadap penelitian terdahulu mengenai keterampilan berfikir kritis siswa pada tiga tahun terakhir diperoleh yaitu: 1) Penelitian di dua SMA di Kabupaten Malang dengan 115 responden dipilih acak, didapatkan 86,6% siswa masuk pada kategori kemampuan berfikir kritis rendah (Sari *et al*, 2016). 2) Penelitian pada dua SMA di Kabupaten Bandung didapatkan 72% dalam kategori kurang dan hanya 28% dari total siswa pada kategori baik (Nurazizah *et al*, 2017), 3) Penelitian analisis kemampuan berfikir kritis mata pelajaran fisika yang dilakukan di 11 SMA se-Daerah Istimewa Yogyakarta didapatkan 2 sekolah dalam kategori rendah, 7 sekolah kategori rendah, dan 2 sekolah kategori tinggi (Purwanto & Winarti, 2019), 4) Penelitian pada dua SMA di Kabupaten Magetan didapatkan hasil keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 52.28% dengan kategori kurang dan 63.94% kategori cukup (Susilowati *et al*, 2017). Dari beberapa penelitian dalam 3 tahun terakhir, keterampilan berfikir kritis siswa SMA di pulau jawa masih tergolong rendah. Salahsatu faktor yang menyebabkan kurangnya keterampilan berfikir kritis siswa adalah model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar dikelas (Ramadhan *et al*, 2018). Sehingga perlu adanya suatu desain pembelajaran yang mampu

melatihkan keterampilan berpikir kritis terhadap peserta didik, salahsatunya adalah model pembelajaran.

Arends (1997:7) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan suatu sistem pada proses yang meliputi tujuan, sintaks, lingkungan, dan system pengelolaannya. Unsur-unsur dalam model pembelajaran haruslah memuat unsur tujuan, sintakmatik, prinsip reaksi, sistem sosial, sistem pendukung, dampak instruksional dan dampak pengiring (Indrawati, 2011:21). Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka yang tersusun secara sistematis mengenai metode pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran serta memperhatikan pendekatan pembelajaran tertentu demi terciptanya pembelajaran yang efektif dan efisien. Sesuai perkembangan zaman, model pembelajaran turut mengalami perkembangan. Banyak inovasi-inovasi baru pada model pembelajaran yang dikembangkan. Oleh karena itu pendidik haruslah mampu menguasai beberapa model, dan meningkatkan kreativitas untuk berinovasi dan mengembangkan model-model pembelajaran (Joyce *et al*, 2011:45). Model pembelajaran yang dikembangkan haruslah mampu membangun keterampilan- keterampilan yang dibutuhkan siswa sesuai tuntutan di era abad ke-21, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*). Model pembelajaran yang dikembangkan juga haruslah mampu memberikan pengalaman belajar secara nyata pada siswa, sesuai hakikat pembelajaran fisika yang bersifat ilmiah (Nurdyansyah dan Fahyuni, 2013:5).

Banyak model pembelajaran yang telah ada sebelumnya yang mampu melatih keterampilan berpikir kritis salah satunya adalah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Sintak model pembelajaran PBL dapat melatih peserta didik menemukan pengetahuannya melalui prosedur metode ilmiah yang runtut, sehingga peserta aktif selama proses pembelajaran (Ramli dan Ramli,2017). Namun dalam pelaksanaan model pembelajaran PBL peserta didik masih belum mendapatkan pengalaman belajar secara nyata sesuai dengan permasalahan yang ada di sekitar siswa. Padahal jika materi pelajaran sains yang dapat diajarkan melalui pembelajaran secara langsung kepada siswa sesuai dengan permasalahan yang ada di sekitar siswa , akan mempermudah siswa memahami konsep serta tujuan dari pembelajaran tersebut (Karlina et al,2016). Kelemahan lain dari penerapan pembelajaran PBL adalah sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam proses penyelesaian masalah, hal ini bergantung pada kemampuan awal dari siswa. Siswa yang memiliki kemampuan awal rendah dapat mengalami kesulitan dalam akuisisi kemampuan (Cheong, 2008). Oleh karena itu konsep-konsep yang telah ditemukan siswa selama pembelajaran

harus mampu disajikan dalam bentuk yang menarik, sehingga proses mengingat (*retensi*) lebih mudah dilakukan oleh siswa. Retensi adalah bertahannya materi atau konsep yang dipelajari dalam memori dan tidak dilupakan (Dahar, 2011:124). Salah satu model pembelajaran yang mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Mind Mapping* (peta pikiran). Menurut Deporter (2010) *Mind Mapping* adalah cara mencatat kreatif yang memudahkan siswa mengingat banyak informasi. *Mind Mapping* dapat membantu siswa bagaimana cara mencatat yang mengakomodir cara kerja otak secara natural. *Mind Mapping* mengajak siswa membayangkan suatu objek sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan (Long dan Carlos, 2011).

Fisika merupakan bagian dari ilmu sains (IPA) yang mempelajari tentang gejala alam baik mikro maupun makro dan interaksinya, serta mempelajari hubungan antara gejala-gejala tersebut yang disajikan berupa konsep, teori, maupun hukum (Supardi *et al*, 2015). Sehingga pembelajaran fisika seharusnya tidak mengabaikan hakikat fisika sebagai ilmu sains, hakikat yang dimaksud adalah fisika sebagai proses dan fisika sebagai produk (Sutarto dan Indrawati, 2013:2). Pembelajaran fisika seharusnya dapat memberikan pengalaman belajar secara nyata (*real*) pada siswa. Pengalaman belajar secara langsung dapat memberikan pembelajaran yang bersifat bermakna pada siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep fisika yang dipelajari dengan baik. Salah satu pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar secara nyata pada siswa adalah pembelajaran berbasis lapangan (*Outdoor Learning*). Pembelajaran lapangan (*Outdoor Learning*) adalah pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa secara aktif di luar kelas untuk memperoleh pengalaman belajar melalui kegiatan camping, mendaki gunung, travelling, dan lain-lain (Husamah, 2013:20). Dillon (2006) menyatakan bahwa dalam mempelajari sesuatu siswa cenderung lebih kuat memahami pembelajaran dengan cara pembelajaran lapangan daripada pembelajaran di dalam kelas. Oleh karena itu inovasi model pembelajaran yang dikemas dengan pendekatan *Outdoor Learning* sangat bermanfaat bagi siswa untuk lebih memahami konsep fisika yang dipelajari.

Pembelajaran *Outdoor Learning* tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya kerjasama yang baik antar siswa dalam anggota kelompok (Agusta *et al*, 2018). Oleh karena itu kemampuan berkolaborasi (*Collaboration*) akan sangat menentukan keberhasilan pembelajaran *Outdoor Learning*. Kolaborasi adalah keterampilan dimana siswa mampu bekerja secara kelompok dan berkontribusi dalam kegiatan eksperimental untuk mencapai suatu tujuan (Astutik dan Prahani, 2018). Keterampilan

berkolaborasi (Collaboration) merupakan keterampilan yang dibutuhkan pada era globalisasi abad 21 dan sangat diperlukan saat terjun ke dunia kerja pada (Zubaidah,2016)

Penguasaan konsep fisika sangat penting untuk dimiliki oleh siswa, hal tersebut dikarenakan produk dari pembelajaran fisika yaitu berupa pemahaman konsep fisika (Mahardika, 2012:43). Untuk mengetahui pemahaman konsep fisika yang dimiliki oleh siswa dapat dilihat dari kemampuan multirepresentasi yang dimiliki oleh siswa, hal tersebut dikarenakan siswa yang memiliki kemampuan multirepresentasi fisika yang baik juga memiliki penguasaan konsep fisika yang baik (Sugianto,2018). Menurut Russel dan Bowen dalam Mahardika (2012:42) menyatakan bahwa untuk dapat memahami fisika secara konseptual, dibutuhkan kemampuan untuk merepresentasikan dan menerjemahkan masalah dan fenomena fisika kedalam bentuk representasi makroskopik, simbolik, dan mikroskopik secara simultan. Multirepresentasi menurut Mahardika (2012) adalah merepresentasikan konsep fisika dalam berbagai bentuk representasi yaitu verbal, gambar, matematis, dan grafik.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka perlu dikembangkan model pembelajaran yang mampu melatih peserta didik untuk memiliki keterampilan abad 21 khususnya pada penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking*) dan memberikan pengalaman belajar secara nyata kepada peserta didik, karena pada hakekatnya pembelajaran melatih peserta didik untuk dapat mengatasi persoalan-persoalan hidup yang ada disekitarnya. Oleh sebab itu maka dikembangkan rancangan model pembelajaran ReQOL (*Real Quest Outdoor Learning*)

Model pembelajaran ReQOL dikembangkan dengan tujuan :

1. Memberikan pengalaman belajar yang nyata pada siswa sesuai dengan lingkungan disekitar siswa
2. Melatih keterampilan berpikir kritis siswa
3. Meningkatkan penguasaan konsep siswa
4. Melatih kerjasama antar siswa dalam memecahkan permasalahan

II. KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Fisika

Belajar merupakan suatu aktivitas yaitu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan memperkokoh kepribadian (Suyono dan Hariyanto, 2015:9). Belajar merupakan suatu proses, bukan hanya hasil yang menjadi tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan hanya suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan (Hamalik, 2013:36). Secara psikologi belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam belajar akan terjadi suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungannya, dan menghasilkan perubahan-peubahan dalam pengetahuan, pemahaman, dan berbekas (Susanto, 2014). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses secara sadar untuk membuat siswa mengalami perubahan tingkahlaku, pengetahuan, maupun keterampilan akibat dari terjadinya interaksi antara dirinya dan lingkungannya.

Fisika merupakan salah satu bidang studi di tingkat SMA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Selain mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasar hukum alam (Sarah & Maryono. 2014 : 37). Fisika merupakan bagian dari ilmu sains (IPA) yang mempelajari tentang gejala alam baik mikro maupun makro dan interaksinya, serta mempelajari hubungan antara gejala-gejala tersebut yang disajikan berupa konsep, teori, maupun hukum (Supardi *et al*, 2015). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena-fenomena alam beserta perubahannya melalui serangkaian proses ilmiah secara sistematis.

Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang sesuai dengan hakikat fisika sebagai sains, hakikat yang dimaksud adalah fisika sebagai proses dan fisika sebagai produk (Sutarto dan Indrawati, 2013:2). Pembelajaran fisika seharusnya memberikan pengalaman langsung pada siswa sehingga menambah kemampuan dalam mengkonstruksi, memahami, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari (Kurniawan,2018:10). Menurut Harlen dalam (Purwati,2012:3) karakteristik pembelajaran fisika antara lain: (1) merupakan ilmu berhakekat pada proses dan produk, artinya

dalam belajar fisika tidak cukup hanya mempelajari produknya melainkan juga menguasai cara memperoleh produk tersebut; (2) produk fisika cenderung bersifat abstrak dan dalam bentuk pengetahuan fisik dan logika matematik. Dengan demikian pembelajaran fisika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk memperoleh pengetahuan, sikap, maupun keterampilan melalui gejala fisis disekitar siswa dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mencari, mempertanyakan dan mengeksplorasi pengetahuannya.

B. Teori Motivasi

Penguasaan hasil belajar diyakini akan baik jika siswa di dalam belajarnya secara terus menerus mampu mempertahankan motivasinya dalam belajar. Motivasi belajar menurut beberapa ahli didefinisikan sebagai suatu proses internal (dari dalam diri seseorang) yang mengaktifkan, membimbing dan mempertahankan perilaku dalam rentang waktu tertentu. Dalam bahasa sederhana, motivasi adalah apa yang membuat Anda berbuat, membuat Anda tetap berbuat dan menentukan ke arah mana yang hendak Anda berbuat Nur (2008:3).

Tinggi rendahnya motivasi seseorang antara lain dipengaruhi oleh *self-efficacy* yang dimilikinya. *Self-efficacy* dihipotesiskan memiliki efek beragam dalam menentukan prestasi belajar (Bandura, 1971; Schunk, 1984). *Self-efficacy* dapat mempengaruhi pilihan kegiatan dalam pembelajaran. Siswa yang memiliki rasa rendah diri dalam keterampilan kognitif mungkin mencoba untuk menghindari tugas, sedangkan mereka yang menilai diri mereka lebih mampu maka akan lebih bersemangat. Hal ini terlihat ketika menghadapi kesulitan, siswa yang memiliki rasa percaya diri tinggi akan cenderung mengeluarkan usaha yang lebih besar untuk meraih keberhasilan pembelajaran dan bertahan lebih lama dibandingkan mereka yang meragukan kemampuan mereka (Schunk, 1984). Persepsi *self-efficacy* juga mempengaruhi tingkat terampil kinerja (Schunk, 1984). Secara umum, keberhasilan berulang meningkatkan *self-efficacy*, sedangkan kegagalan menurunkannya. Di ruang kelas, siswa memperoleh banyak informasi tentang kemampuan mereka sendiri melalui pengetahuan tentang bagaimana orang lain melakukan (Schunk, 1984).

Berdasarkan teori motivasi dari Maslow, dinyatakan bahwa pentingnya teori Maslow dalam pendidikan terletak dalam hubungan antara kebutuhan dasar dan kebutuhan tumbuh (Nur, 2008d:10). Di sekolah kebutuhan dasar terletak pada kebutuhan akan kasih sayang dan harga diri sedangkan kebutuhan tumbuh terletak pada kebutuhan untuk mengetahui dan memahami sesuatu. Ketika seorang anak dipuji oleh orang tuanya atau

guru, karena menunjukkan minat terhadap lingkungan di sekitar mereka, berhasil di sekolah, membaca cukup baik dan menikmati membaca, maka mereka akan mengembangkan suatu cinta belajar sebagai suatu ciri kepribadian yang walaupun tidak ada seorangpun mendorong mereka untuk melakukan hal itu tetapi mereka akan tetap melakukannya.

Terkait dengan motivasi dan harapan keberhasilan yang bisa dicapai siswa, Edward (1954) dan Atkinson (1964) (Nur, 2008:23) mengembangkan teori motivasi berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Motivasi (M)} = \text{Peluang untuk Berhasil yang Dipersepsi (Ps)} \times \text{Nilai Insentif Keberhasilan (Is)}$$

Gambar 2. 1 Expectancy-Valence Model

Rumus ini dikenal dengan model harapan atau model valensi-harapan atau *expectancy-valence model* karena model ini sebagian besar bergantung pada harapan seseorang terhadap ganjaran. Teori ini mempunyai implikasi bahwa motivasi orang untuk mencapai sesuatu bergantung pada hasil kali estimasi peluang berhasil mereka (peluang untuk berhasil yang dipersepsi, Ps) dan nilai penghargaan yang akan mereka terima atas keberhasilan (nilai insentif keberhasilan, Is). Apabila sumbangan dua faktor, yaitu keyakinan siswa bahwa mereka mampu dan nilai yang mereka berikan terhadap sukses akademik lebih besar daripada kemampuan mereka sebenarnya maka mereka dapat meramalkan hasil belajar mereka (Nur, 2008d;25). Hal ini akan sangat membantu ketika siswa yakin akan kemampuannya untuk meraih sesuatu maka siswa tersebut akan berusaha keras mewujudkannya

C. Teori Konstruktivistik

Teori belajar konstruktivis pertamakali dikembangkan oleh Piaget dengan nama *Individual Cognitive Constructivist Theory* (Yaumi, 2016:40-41). Piaget dalam teorinya menyatakan bahwa tahap perkembangan kognisi anak secara kualitatif melewati empat tahap yaitu: *sensory motor stage* (0-2 tahun), *praoperational stage* (2-7 tahun), *concrete operation stage* (7-11 tahun), dan *formal operation stage* (11 tahun ke atas). Pada tahap operasional formal (*formal operation stage*) anak telah mampu berpikir

tentang berbagai proposisi yang abstrak dan menguji hipotesis secara sistematis (Yaumi, 2016:41). Menurut Piaget konstruktivistik menekankan pada proses menemukan teori atau pengetahuan yang dibangun dari realitas lapangan. Peran guru adalah sebagai fasilitator atau moderator. Ilmu pengetahuan dibangun dalam pikiran seorang anak dengan kegiatan asimilasi dan akomodasi sesuai dengan skemata yang dimilikinya (Dahar, 2011). Proses mengkonstruksi, sebagaimana dijelaskan Jean Piaget yaitu terdiri atas empat tahap yaitu skemata, asimilasi, akomodasi, dan keseimbangan.

1. Skemata

Sekumpulan konsep yang digunakan ketika berinteraksi dengan lingkungan disebut dengan skemata. Sejak usia dini manusia sudah memiliki struktur kognitif yang kemudian dinamakan skema (*schema*). Skema terbentuk karena pengalaman misalnya, anak senang bermain dengan kucing dan ayam yang sama-sama berbulu putih. Berkat keseringannya, ia dapat menangkap perbedaan keduanya, yaitu bahwa kucing berkaki empat sedangkan ayam berkaki dua. Pada akhirnya, berkat pengalaman itulah dalam struktur kognitif anak terbentuk skema tentang binatang berkaki empat dan binatang berkaki dua. Seiring pertumbuhannya yang semakin dewasa, maka skema yang dimiliki semakin sempurna. Proses penyempurnaan skema dilakukan melalui proses asimilasi dan akomodasi.

2. Asimilasi

Asimilasi merupakan suatu perkembangan kognitif dimana seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep ataupun pengalaman baru ke dalam skema atau pola yang sudah ada dalam pikirannya. Asimilasi dipandang sebagai suatu proses kognitif yang menempatkan dan mengklasifikasikan kejadian atau rangsangan baru dalam skema yang telah ada. Proses asimilasi ini berjalan terus hingga membentuk jaring-jaring kognitif. Asimilasi tidak akan menyebabkan perubahan atau pergantian skemata melainkan perkembangan skemata. Asimilasi adalah salah satu proses individu dalam mengadaptasikan dan mengorganisasikan diri dengan lingkungan barunya.

3. Akomodasi

Dalam suatu kondisi tertentu seseorang seseorang tidak dapat mengasimilasikan pengalaman yang baru dengan skemata yang telah dipunyai. Pengalaman yang baru itu bisa jadi sama sekali tidak cocok dengan skema yang telah terbentuk sebelumnya. Dalam keadaan demikian orang akan mengadakan akomodasi. Akomodasi terjadi untuk

membentuk skema baru yang cocok dengan rangsangan yang baru atau memodifikasi skema yang telah ada sehingga cocok dengan rangsangan itu.

4. Keseimbangan

Ekuilibrasi adalah keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi sedangkan diskuilibrasi adalah keadaan dimana tidak seimbang antara proses asimilasi dan akomodasi, ekuilibrasi dapat membuat seseorang menyatukan pengalaman luar dengan struktur dalamnya.

Teori mendasari seluruh tahap pada model pembelajaran ReQOL. Dari awal hingga akhir pembelajaran secara bertahap siswa membangun pengetahuannya sendiri. Pada tahap *Orienting* mengulas skemata yang dimiliki oleh siswa, pada tahap *Questing* siswa melakukan asimilasi pengetahuan melalui kegiatan percobaan, pada tahap *Mapping* dan *Sharing* siswa melakukan akomodasi terhadap pengetahuan baru yang diperoleh, dan pada tahap *Evaluating* terjadi ekuilibrasi atau keseimbangan antara pengetahuan baru dan pengetahuan lama.

D. Teori Kognitivistik

Teori belajar kognitif mulai berkembang pada abad terakhir sebagai bentuk perlawanan terhadap teori perilaku yang telah berkembang sebelumnya. Belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respons, tetapi melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks (Budiningsih, 2015:34). Teori belajar kognitif ini memiliki perspektif bahwa para peserta didik memproses informasi dan pelajaran melalui upaya mereka mengorganisir, menyimpan, dan kemudian menemukan hubungan antara pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang telah ada. Teori belajar kognitif merupakan teori belajar yang lebih mengutamakan proses dari pada hasil kegiatan pembelajaran. Proses tersebut mencakup memori, perhatian, bahasa, pembentukan konsep, dan pemecahan masalah (Husamah *et al*, 2016:57).

Salah satu teori belajar yang berdasarkan pada aliran kognitif adalah teori penemuan Bruner (Husamah *et al*, 2016:61). Dalam memandang proses belajar, Bruner menekankan adanya pengaruh kebudayaan terhadap tingkah laku seseorang. Dengan teorinya yang disebut *free discovery learning*, ia menyatakan bahwa proses belajar akan berjalan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman (Budiningsih, 2015:41). Bruner mengemukakan bahwa perkembangan kognitif seseorang terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan oleh caranya melihat lingkungan yaitu tahap *enactive*, *iconic*, dan *symbolic* (Budiningsih, 2015:41-42)

1. Tahap *Enactive*: Pada tahap *enctive* seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upayanya memahami lingkungan sekitar dengan menggunakan pengetahuan motorik.
2. Tahap *Iconic*: Pada tahap *iconic* seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal, artinya dalam memahami dunia sekitarnya anak-anak belajar melalui bentuk perumpamaan dan perbandingan.
3. Tahap *Symbolic*: Pada tahap *symbolic* seseorang telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa

Bruner menjelaskan bahwa dalam proses belajar seseorang melibatkan tiga proses yang berlangsung secara bersamaan (Sunardi dan Sujadi, 2016:21).

1. Memperoleh Informasi Baru

Informasi baru dapat merupakan penghalusan dari informasi sebelumnya atau berlawanan dengan informasi sebelumnya yang dimiliki seseorang.

2. Transformasi Pengetahuan

Dalam transformasi pengetahuan seseorang memperlakukan agar cocok atau tidak cocok sesuai dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Transformasi menyangkut cara kita memperlakukan pengetahuan, apakah dengan cara ekstrapolasi atau dengan mengubah menjadi bentuk yang lain.

3. Relevansi Pengetahuan

Pengetahuan yang sudah melalui tahap transformasi menghasilkan pengetahuan baru yang dapat di terima dan disimpan dalam peta kognisi seseorang

Teori belajar kognitivistik menjadi penguat diseluruh tahap pada model pembelajaran ReQOL. Siswa mendapatkan informasi baru dari kegiatan pembelajaran, kemudian pengetahuan baru tersebut ditransformasikan atau dicerna didalam otak, untuk mendapatkan pengetahuan yang relevan.

E. Teori Belajar Sosial

Teori belajar sosial merupakan perluasan dari teori belajar perilaku yang tradisional. Teori ini dikembangkan oleh Albert Bandura (1986). Teori ini menjadi jembatan antara teori belajar behavioristik dan teori belajar kognitivistik. Teori ini menerima sebagian besar prinsip teori belajar behavioristik namun lebih menekankan pada efek-efek isyarat pada perilaku dan proses mental internal. Sehingga dalam teori belajar sosial kita akan menggunakan penjelasan reinforcement eksternal dan penjelasan kognitif

internal untuk memahami bagaimana kita belajar dari orang lain. Menurut teori ini, melalui observasi tentang dunia sosial dan melalui interpretasi kognitif dari dunia itu, banyak sekali informasi dan penampilan keahlian kompleks yang dapat dipelajari. Menurut Bandura dalam (Dahar, 2011) pandangan belajar sosial, manusia tidak hanya didorong oleh kekuatan-kekuatan dari dalam dan juga tidak hanya dipengaruhi oleh stimulus-stimulus lingkungan. Namun fungsi psikologis diterangkan sebagai interaksi yang kontinu dan timbal balik dari determinan pribadi dan determinan lingkungan. Perspektif teori ini memandang perilaku manusia merupakan komponen dari sebuah model yang berinteraksi saling mempengaruhi dengan komponen situasi lingkungan, serta komponen personal manusia yang meliputi afeksi / emosi dan kognitif individu (Abdullah,2019).

Teori belajar sosial pada model pembelajaran ReQOL menjadi dasar pada tahap Questing. Pada tahap Questing siswa mencari pengetahuannya di alam bebas, sehingga terjadi interaksi timbal balik antara kognitiv siswa dengan lingkungan. Siswa akan memperoleh pengetahuan atau pengalaman baru dari proses interaksinya dengan lingkungan.

F. Teori Pemrosesan Informasi

Teori pemrosesan informasi merupakan teori kognitif tentang belajar yang menjelaskan pemrosesan, penyimpanan, dan pemanggilan kembali pengetahuan dari otak. Komponen pertama dari sistem memori yang dijumpai oleh informasi yang masuk adalah register penginderaan. Implikasi register penginderaan dalam pendidikan adalah pertama, orang harus menaruh perhatian pada suatu informasi bila informasi itu harus diingat. Informasi yang diingat secara sungguh-sungguh akan memberikan kesan yang mendalam. Kedua seseorang memerlukan waktu untuk membawa semua informasi yang dilihat dalam waktu singkat masuk ke dalam kesadaran (Nur, 2008a: 3).

Teori pemrosesan informasi dikembangkan berdasarkan teori perkembangan Piaget yang didukung oleh Case (Nur, 2008) mempercayai bahwa anak-anak mengalami kemajuan berpikir melalui tahap-tahap perkembangan. Tahap-tahap tersebut merefleksikan jenis-jenis representasi mental anak-anak yang dapat dibentuk dan diproses. Case percaya bahwa perubahan perkembangan didasarkan pada kapasitas anak untuk memproses dan mengingat informasi, kapasitas memori jangka pendek tidak akan bertambah dengan makin berkembangnya otak, tapi akan menjadi efisien dengan adanya praktik dan pengajaran. Para ahli percaya bahwa keterampilan berpikir dapat diajarkan. Hal ini mendapat dukungan dari

Siegler (Santrock, 2013:310) yang mendeskripsikan tiga karakteristik utama dari pemrosesan informasi, yaitu: proses berpikir, mekanisme pengubah dan modifikasi diri.

Pada proses pembelajaran rangsangan yang diterima dari luar dilakukan register penginderaan untuk selanjutnya berfungsi sebagai pengetahuan awal. Pada fase tersebut siswa akan melakukan pengingatan kembali terhadap rangsangan yang pernah diterimanya sebagai pengetahuan, pengingatan akan sesuatu yang dianggapnya baik dan berguna secara berulang akan memberikan pengetahuan bermakna yang disimpan dalam memori siswa sedangkan yang dianggap tidak penting maka akan dilupakan.

Di dalam memori jangka pendek, informasi diproses dan dicari hubungannya dengan pengetahuan yang telah tersimpan dalam memori jangka panjang (*long-term memory*). Bila hubungan telah dibuat data baru akan berubah menjadi konsep yang bermakna (*skema*). Hal ini mungkin terjadi melalui proses asimilasi atau modifikasi pengetahuan yang telah ada. Proses pengorganisasian informasi baru dan pengetahuan lama itu dinamakan pengkodean (*encoding*).

Tahapan terakhir dalam proses belajar tersebut adalah respon terhadap informasi baru. Pengambilan informasi merupakan bukti bahwa telah terjadi proses pembelajaran.

Urutan pemrosesan informasi menurut Nur (2008a: 2) ditunjukkan oleh Gambar 2.4 berikut:



III. KARAKTERISTIK MODEL PEMBELAJARAN ReQOL

A. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan pola kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki nama, ciri, sintak, pengaturan, dan budaya. Astutik (2016) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan sarana yang digunakan pendidik selama proses pembelajaran, untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan dapat memotivasi siswa untuk semangat dalam belajar. Selanjutnya Arends (2012:27) menyatakan “ A teaching model has a theoretical basis or philosophy behind it and encompasses specific teaching steps designed to accomplish desired educational outcomes”, yaitu model pembelajaran memiliki dasar teoritis atau filosofi di baliknya dan mencakup langkah-langkah pengajaran spesifik yang dirancang untuk mencapai hasil pendidikan yang diinginkan. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka yang tersusun secara sistematis mengenai metode pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran serta memperhatikan pendekatan pembelajaran tertentu untuk demi terciptanya pembelajaran yang efektif dan efisien.

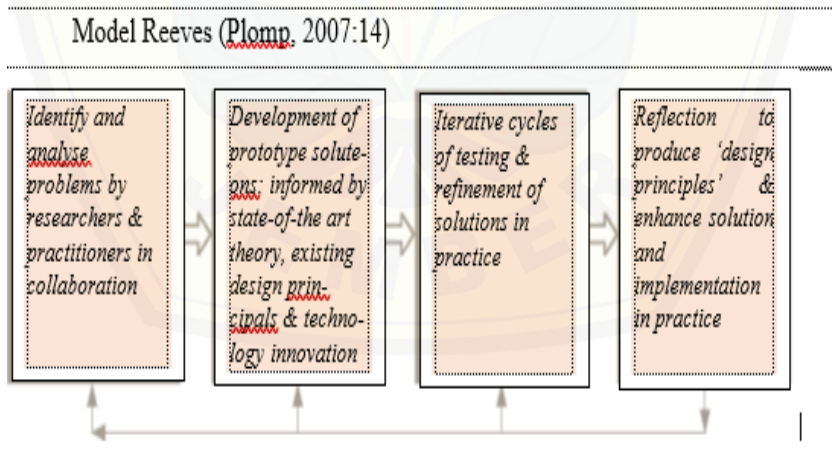
Sesuai tujuan yang ingin dicapai Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 dan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 dalam (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017:26) menjelaskan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan memiliki tujuan antara lain sebagai berikut.

1. Mendorong siswa untuk interaktif dalam pembelajarannya, baik dengan gurunya, antar sesamanya, maupun antar dirinya dengan sumber belajar.
2. Memberikan inspirasi kepada siswa untuk lebih meningkatkan kreativitas dan keinginan tahunya terhadap pemahaman suatu konsep dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi maupun dalam kegiatan lain, dan dapat meningkatkan sifat percaya diri.
4. Memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan kolaboratif.
5. Memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian siswa.

IV. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran ReQOL (Real Quest Outdoor Learning) untuk pembelajaran fisika di SMA sesuai dengan kriteria produk pengembangan yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini mengacu pada model pengembangan Plomp dan Nieveen (2007:15) tahapannya meliputi: (1) *Preliminary research*, (2) *Prototyping stage*, dan (3) *Assesment stage (summative evaluation)*. Langkah penelitian dijelaskan seperti gambar 1 berikut.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan mengadaptasi tahapan pengembangan model menurut Plomp dan Reeves seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 4.1. Langkah pengembangan model menurut Model Reeves (Plomp, 2007:14), yaitu: 1) *Identify and analyse problems by researchers & practitioners in collaboration*, 2) *Development of prototype solutions: informed by state-of-the art theory, existing design principals & technology innovation*, 3) *Iterative cycles of testing & refinement of solutions in practice*, 4) *Reflection to produce 'design principles' & enhance solution implementation in practice*, yang tahapannya seperti ditunjukkan pada Gambar 4.1 di bawah ini:



Gambar 4. 1 Diagram Design Research Model Reeves (Plomp, 2007:14)

1. Langkah 1: *Identify and analyse problems by researchers & practitioners in collaboration*

Pada langkah ini, peneliti melakukan identifikasi permasalahan terkait dengan teori belajar, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Identifikasi permasalahan didasarkan pada literatur atau teori, dan *site visits*. Pada langkah ini, peneliti melakukan studi literatur dan teori dengan cara mempelajari studi yang akan dikaji.

2. Langkah 2: *Development of prototype solutions: informed by state-of-the-art theory, existing design principals & technology innovation.*

Pada langkah 2, pengembangan penelitian yang dilakukan adalah “*Development of a sequence of prototypes that will be tried out and revised on the basis of formative evaluations. Early prototypes can be just paper-based for which the formative evaluation takes place via expert judgments,*” (Nieveen, 2007:27), yaitu pengembangan sejumlah prototipe komponen model pembelajaran dan komponen perangkat pembelajaran diujicobakan dan direvisi berdasarkan hasil evaluasi formatif.

3. Langkah 3: *Iterative cycles of testing & refinement of solutions in practice*

Pada langkah 3, Implementasi model akan dilakukan dengan ujicoba terbatas pada satu kelas untuk memperoleh prototipe model pembelajaran yang telah direvisi (Prototipe II) dengan karakteristik sebagai berikut: a) validitas model dan validitas perangkat pendukung model; b) kepraktisan model yang meliputi keterlaksanaan model pembelajaran di kelas, dan kendala yang dihadapi; c) keefektifan model yang meliputi keterampilan berpikir kritis dan aktivitas siswa serta respon siswa terhadap pelaksanaan model pembelajaran (Nieveen, 2007:26). Desain uji coba digunakan untuk mengujicobakan prototipe yang telah dikembangkan

4. Langkah 4: *solution implementation in practice*

Pada langkah 4, Refleksi untuk menghasilkan *design principle* serta meningkatkan implementasi dari solusi secara praktis. Peneliti menuliskan keseluruhan studi untuk mendukung analisis, kemudian melakukan spesifikasi prinsip disain dan mengartikulasikan hubungannya dengan kerangka berpikir yang telah ditetapkan. Prototipe II, yaitu model yang sudah direvisi dan divalidasi oleh pakar selanjutnya akan diimplementasikan dalam uji luas di sekolah pada kelas yang berbeda dengan menggunakan menggunakan *one group pretest-posttest design*.

Data yang diambil pada penelitian ini adalah 1) Data validasi, 2) Data efektifitas, 3) Data respon. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data kuantitatif untuk dikonversi menjadi data data kualitatif, data kualitatif berupa kategori validitas model ReQOL, kategori efektifitas model ReQOL, dan kategori respon siswa terhadap pembelajaran model ReQOL.

Sebelum dilakukan ujicoba lapangan, model pembelajaran ReQOL beserta perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus di lakukan validasi terhadap ahli pengembangan model pembelajaran yaitu dosen Universitas Jember. Data validasi ahli kemudian diprosentasi dengan rumus :

$$\text{Nilai prosentasi} = \frac{\sum n}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

n : jumlah nilai yang diperoleh

N : jumlah nilai maksimum

Setelah mendapatkan nilai prosentasi kemudian tingkat kevalidan dikategorikan sesuai dengan tabel 1.

Tabel 4. 1 Kriteria validitas ahli (Akbar, 2013:78)

Prosentase	Kategori Validitas	Keterangan
80% - 100%	Sangat Valid	Sangat baik untuk digunakan
61% - 80%	Valid	Boleh digunakan dengan revisi kecil
41% - 60%	Sangat Valid	Sangat baik untuk digunakan
21% - 41%	Cukup Valid	Boleh digunakan dengan revisi besar
0 – 20%	Tidak Valid	Tidak boleh digunakan

Setelah model beserta perangkat pembelajaran model pembelajaran ReQOL telah memenuhi kategori valid, selanjutnya dilakukan uji coba terbatas terhadap model yang dikembangkan. Data yang diambil pada ujicoba terbatas yaitu data efektifitas model pembelajaran ReQOL dan data respon siswa. Data efektifitas berupa nilai peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang didapatkan melalui teknik tes dengan pemberian soal *Pre-Test* sebelum pembelajaran dan soal *Post-Test* setelah

V. HASIL DAN PEMBEHASAN

A. Validasi Model

Validasi Model Pembelajaran ReQOL dilakukan untuk melihat kevalidan model pembelajaran ReQOL sebelum diujicoba lapangan, validasi dilakukan oleh ahli terhadap perangkat pembelajaran yaitu model pembelajaran, silabus, RPP, dan soal.. Hasil validasi model dan perangkat pembelajaran disajikan dalam tabel 5.1.

Tabel 5. 1 Hasil validasi model dan perangkat pembelajaran

No	Lembar Validasi	Hasil Validasi Ahli	
		Rerata Prosentase	Kriteria
1.	Model Pembelajaran MIL	80%	Valid
2.	Silabus	80%	Valid
3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	80%	Valid
4.	Soal test	80%	Valid

Dari tabel 2 diatas didapatkan nilai rerata validasi model sebesar 80% tergolong dalam kriteria valid. Validasi silabus menunjukkan rerata validasi sebesar 80% tergolong dalam kriteria valid. Validasi RPP menunjukkan rerata validasi sebesar 80% tergolong dalam kriteria valid. Validasi soal menunjukkan rerata validasi sebesar 80% tergolong dalam kriteria valid. Berdasarkan hasil validasi ahli yang telah dilakukan terhadap model pembelajaran ReQOL, silabus, RPP, dan soal dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran fisika di SMA.

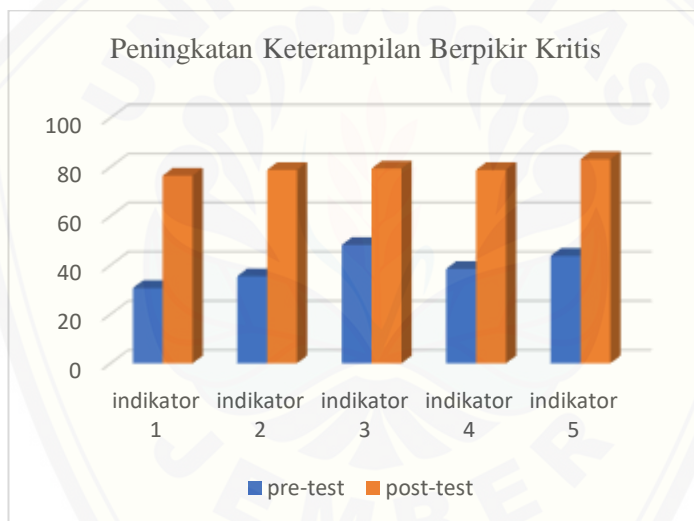
B. Keterampilan Berpikir Kritis dalam Model Pembelajaran ReQOL (*Real Quest Outdoor Learning*)

Keterampilan berpikir kritis siswa didapatkan melalui tes soal keterampilan berpikir kritis sebelum dan sesudah pemberlajaran model pembelajaran ReQOL pada materi gerak lurus kelas 10 SMA. Ujicoba skala kecil dilakukan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran ReQOL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA, dari ujicoba

yang telah dilakukan didapatkan nilai kriteria peningkatan *N-Gain* yaitu seperti pada Tabel 3 berikut.

Tabel 5. 2 Nilai *N-Gain* keterampilan Berpikir Kritis

Inikator Berpikir Kritis	Pretest	Post Test	N Gain	Kriteria
Elementary clarification	30,7	76,5	0,77	Tinggi
The basic for decision	35,5	78,8	0,74	Tinggi
Inference	48,3	79,4	0,69	Sedang
Advance clarification	38,5	78,8	0,78	Tinggi
Strategies and tactics	43,8	83,2	0,77	Tinggi
Total N-Gain	39,4	79,3	0,75	Tinggi



Gambar 5. 1 Tabel Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

Berdasarkan data ketrampilan berpikir kritis yang didapatkan indikator *Elementary clarification* didapatkan nilai *N-Gain* 0,77 tergolong kriteria tinggi. Indikator *The basic for decision* didapatkan nilai *N-Gain* 0,74 tergolong kriteria tinggi. Indikator *Inference* didapatkan nilai *N-Gain* 0,69 tergolong kriteria sedang. Indikator *Advance clarification* didapatkan nilai *N-Gain* 0,78 tergolong kriteria tinggi. Indikator *Strategies and tactics* didapatkan nilai *N-Gain* 0,77 tergolong kriteria tinggi. Total nilai *N-Gain* keterampilan berpikir kritis yang diperoleh oleh siswa yaitu sebesar

0,75 tergolong kriteri tinggi, sehingga model ReQOL dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA.

Terjadinya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran dikarenakan keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skill*) meliputi setiap langkah pada model pembelajaran ReQOL. Tahap 1 *Orienting*, dapat melatih indikator berpikir kritis *Elementary Clarification*, yaitu dengan memfokuskan permasalahan pada siswa, membimbing siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Tahap 2 *Questing*, dapat melatih indikator berpikir kritis *The Basic for Decision*, yaitu melatih siswa mengobservasi jawaban dengan melakukan kegiatan penyelidikan. Tahap 3 *Mapping*, dapat melatih indikator berpikir kritis *Inferensi*, yaitu melatih siswa menyimpulkan hasil observasi. Tahap 4 *Sharing*, dapat melatih indikator berpikir kritis *Advance Clarification*, yaitu melatih siswa memberikan penjelasan lanjut dalam kegiatan diskusi kelas. Tahap 5 *Evaluating*, dapat melatih indikator berpikir kritis *Strategies and Tactics*, yaitu menentukan suatu tindakan lanjut terhadap permasalahan lain yang relevan melalui soal-soal evaluasi.

C. Respon Siswa pada Model Pembelajaran ReQOL (*Real Quest Outdoor Learning*)

Respon adalah tanggapan siswa mengenai pembelajaran dengan model ReQOL. Data respon siswa didapatkan melalui angket yang diberikan kepada siswa setelah pembelajaran model ReQOL. Sehingga didapatkan data respon seperti pada tabel 3 berikut.

Tabel 5. 3 Respon Siswa Pembelajaran Rodel ReQOL

No	Pertanyaan	Jumlah Menjawab Ya
1	Pada awal kegiatan pembelajaran, penjelasan guru menarik perhatian saya.	8
2	Motivasi yang disampaikan menggugah semangat saya untuk belajar.	8
3	Proses pembelajaran yang baru saja berlangsung sangat menarik.	10
4	Saya termotivasi dengan adanya pertanyaan dalam awal pembelajaran	7
5	Saya dapat memahami lebih memahami materi yang disampaikan dengan adanya praktikum	8
6	Guru sering memberikan bantuan kepada siswa jika mengalami kesulitan dalam belajar.	10
7	Waktu yang diberikan untuk berdiskusi, presentasi dan aktivitas belajar lainnya sudah sesuai dengan kebutuhan.	9
8	Guru memberi kesempatan bertanya kepada seluruh siswa mengenai materi yang kurang paham	7
9	Guru memandu siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran.	9
10	Saya memahami materi dan termotivasi dengan adanya latihan soal	9
Jumlah Total Skor		85

Berdasarkan data respon siswa pembelajaran menggunakan model pembelajaran ReQOL pada materi gerak lurus, didapatkan jumlah total skor menjawab ya pada semua indikator sebanyak 85 dari jumlah maksimal 100. Dari analisis data didapatkan nilai respon sebesar 85% dan tergolong dalam dalam kategori sangat baik. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran ReQOL pada materi fisika gerak lurus mendapatkan tanggapan yang baik dari siswa, siswa sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, dalam pembelajaran siswa cenderung aktif dalam melakukan kegiatan percobaan di luar kelas. Dalam kegiatan pembelajaran juga terjadi interaksi yang baik antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa lainnya dalam kelompok belajar. Dengan siswa mengalami sendiri proses pemecahan masalah yang diberikan, siswa dapat memahami konsep yang dipelajari .

VI. PENUTUP

A. Kesimpulan

Model pembelajaran ReQOL memiliki sintak yaitu *Orienting*, *Questing*, *Mapping*, *Sharing*, dan *Evaluating*. Model pembelajaran ReQOL memiliki sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak instruksional, dan dampak pengiring. Kemampuan berpikir kritis dalam model pembelajaran ReQOL terdapat pada setiap sintak pembelajaran. Dari hasil validasi ahli model pembelajaran ReQOL memperoleh kriteria valid dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil ujicoba lapangan untuk mengukur efektifitas model pembelajaran ReQOL dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis didapatkan kriteria *N-Gain* tinggi, model pembelajaran ReQOL dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran ReQOL sebesar 85% dan dikategorikan dalam kategori sangat baik. Sehingga model pembelajaran ReQOL dapat digunakan oleh guru sebagai salahsatu model yang menyenangkan bagi siswa dan juga mampu melatih keterampilan berpikir kritis siswa dalam kegiatan pembelajaran.

B. Saran

Beberapa saran untuk pelaksanaan model ReQol adalah:

1. Supaya pembelajaran berlangsung dengan baik maka siswa diharapkan sudah paham dalam mengidentifikasi fenomena kontekstual di alam sehingga pembelajaran konstruktivis bisa berlangsung dengan baik.
2. Memupuk dan membangun sikap kolaboratif siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S, M. 2019. Social Cognitive Theory : A Bandura Thought Review published in 1982-2012. *Journal Psikodimensia*. Vol 18. No. 1. 1411-6073
- Arends, R, I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGrawHill Companies
- Arends, R, I. 2012. *Learning to Teach. 9th*. New York: McGraw-Hill
- Astutik, S., M, Nur., dan E, Susantini. 2016. Validity of Collaborative Creativity (CC) Models. *International Conference on Research Implementation and Education of Mathematics and Science*. 73-78
- Astutik, S., B, K, Prahani. 2018. The Practicality and Effectiveness of Collaborative Creativity Learning (CCL) Model by Using PhET Simulation to Increase Students' Scientific Creativity. *International Journal of Instruction*. Vol.11, No.4
- Astutik, S., & M. Nur, E. 2015. Susantim. Pengembangan Model Hipotetik untuk Mengajarkan Keterampilan Kreativitas Ilmiah Siswa pada Pembelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pameran Pendidikan Akademik*. 30-31 Mei 2015. Universitas Jember : 959-964.
- Budiningsih, C, A. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Buzan, T. 2013. *Mind Map: Untuk meningkatkan Kreativitas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Cheong, F. 2008. Using a Problem-Based Learning Approach to Teach an Intelligent Systems Course. *Journal of Information Technology Education*. 58-59.
- Dahar, R. W. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran* .Jakarta : Erlangga
- DePotter, B. 2010. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa
- Dillon, J. 2006. The Value of Outdoor Learning. *Evidence From Research In The UK and Elsewhere School Science Review*. 107-112
- Divayana, D, G, H., dan G, A, D, Sugiharni. 2016. Evaluasi Program Sertifikasi Komputer Pada Universitas Teknologi Indonesia Menggunakan Model Cse-Ucla. *Jurnal pendidikan Indonesia*. Vol 5. No 2
- Hamalik, O. 2013. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Hamdayama, J. 2015. *Metode dan Model Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia

- Hermawan., P, Siahaan., E, Suhendi., I, Kaniawati., A, Samsudin., A, H, Setyadin., dan S, R, Hidayat. 2017. Desain Rubric Kemampuan Berkolaborasi Siswa SMP dalam Materi Pemantulan Cahaya. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika*. Vol 3 no 2
- Husamah., Y, Pantiwati, A, Restian., dan P, M, Sumarsono. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: UMM Press
- Husamah. 2013. *Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning)*. Jakarta : Prestasi pustaka
- Indrawati. 2011. *Modul Model-Model Pembelajaran*. Jember: FKIP Universitas Jember
- Joyce, B., M. Weil., dan E. Calhoun. 2011. *Model-Model Pengajaran. Edisi Kedelapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Karlina, F., N, Sudana., dan D, A, Amirudin. 2016. Group Investigation Berbasis Outdoor Study Untuk Meningkatkan Ecoliteracy Siswa SD dalam Kegiatan Pengelolaan Sampah. *Seminar Nasional Mahasiswa Kerjasama Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan*.vol 2. 978-602-71836-0-5
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Implementasi Pengembangan Kecakapan Abad 21 dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA
- Mahardika, I, K. 2012. *Representasi Mekanika dalam Pembahasan Sebuah Teori dan Hasil Penelitian Pengembangan Bahan Ajar Mekanika*. Jember : UPT Penerbitan Unej
- Muiz A., wilujeng I., Jumadi., dan senam. 2016. Implementasi Model Susan Louck Horsley Terhadap Communication dan Collaboration Peserta Didik SMP. *Unnes Science Education Journal*. 1079-1089
- Mulyana, D. 2012. *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nurazizah, S., P. Sinaga. A.Jauhari. 2017. Profil Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*. 3(2) :197-203.
- Nurdyansyah., dan E, F, Wahyuni. 2013. *Inovasi model pembelajaran kurikulum 2013*. Sidoarjo : Nizamia Learning Center
- Purwanto, J., & Winarti. 2019. Profil Pembelajaran Fisika dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah se-DIY. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. 7(2) :8-18.

Zubaidah, S. 2016. Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran1. *Seminar Nasional Pendidikan Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21*. 145-153

