

VOL. 11 NO. 2

JURNAL EDUKASI

E ISSN 2442-353X

UNEJ

Editorial Board

Editorial Team

Editor in Chief

- [Arif Fatahillah](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia

Associate Editor in Chief

- [Dhanar Dwi Hary Jatmiko](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia
- [Fahrudi Ahwan Ikhsan](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia
- [Iwan Wicaksono](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia

Editorial Boards Members

- [Ketut Mahardika, Prof.](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia
- [Susanto](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia
- [Rifati Dina Handayani](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia
- [Agustiningsih](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia
- [Mochammad Iqbal](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia

Reviewer

- [Devi Eka Wardani](#), Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia
- [Budi Priyo Prawoto](#), Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
- [Sutini](#), Faculty of of Teacher Training and Education, Universitas Islam Negeri Surabaya, Indonesia
- [Hobri](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia

Editorial Assistant

- [Kendid Mahmudi](#), Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Jember, Indonesia
- [Aditya Kurniawan](#), Faculty of Teacher Training and education, Universitas Jember, Indonesia

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| Analisis Tingkat Berpikir Kreatif Dalam Pengajuan Masalah Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa Kelas VIII-F SMP Negeri 12 Jember Eka Wulandari Fauziah, S Sunardi, Arika Indah Kristiana | 1-6 |
| Pengaruh Strategi Pembelajaran MURDER (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review) Berbasis Media Interaktif Flash terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Metakognisi dan Pencapaian Hasil Belajar Siswa (Mata Pelajaran Biologi Kelas XI Materi Sistem Ekskresi) Putri Widya Mayangsari, S Suratno, Bevo Wahono | 7-11 |
| Model Kooperatif TGT Dalam Pembelajaran Fisika di MAN 2 Jember (Pokok Bahasan Analisis Gerak Lurus Dua Dimensi) Anna Farhiya Ulfah, I Ketut Mahardika, Agus Abdul Ghani | 12-15 |
| Analisis Keterampilan Metakognisi Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pokok Bahasan Segiempat Siswa Kelas Akselerasi di MTs Negeri 2 Jember Fonda Essa Habiba, S Sunardi, Dinawati Trapsilasiwi | 16-21 |
| Pengaruh Lingkungan Belajar Berbasis Kelas terhadap Sikap dan Pengetahuan Siswa Kelas X Pokok Bahasan Statistika di SMA Negeri 2 Jember U'ul Ulinuha Rahajeng Widhaning, Susi Setiawani, Dian Kurniati | 22-25 |
| Pengaruh Model Pembelajaran Resource Based Learning (RBL) Dikombinasikan dengan Snowball Throwing terhadap Metakognisi dan Hasil Belajar Biologi Risa Febriani, S Suratno, Kamalia Fikri | 26-32 |

| | |
|---|-------|
| Pengembangan LKS Biologi Berbasis PQ4R dalam Meningkatkan Metakognisi dan Hasil Belajar (Sub Pokok Bahasan Sistem Saraf Manusia di MAN 2 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015) Arini Dwi Larasatining Retnowati, S Suratno, Dwi Wahyuni | 33-38 |
| Pemerolehan Bahasa Indonesia Anak Usia Balita (4—5 Tahun): Analisis Fonem dan Silabel Nia Miasari, Anita Widjajanti, Mujiman Rus Andianto | 39-43 |
| Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Mind Mapping terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Biologi Nikmatul Fitriyah, Sulifah Aprilya Hariani, Kamalia Fikri | 44-50 |
| Pengaruh Model Integrasi Mind Map dan Question Student Have terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VII SMP Negeri 10 Jember Binti Azizatul Khoiriyah, S Suratno, Siti Murdiyah | 51-57 |

Pengaruh Model Pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) Dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap Metakognisi dan Hasil Belajar Biologi (*The Effect of Learning Model of Resource Based Learning (RBL) Combine With Snowball Throwing To The Metacognition and Biology Learning Achievement*)

Risa Febriani, Suratno, Kamalia Fikri
Program Studi Pendidikan Biologi, Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Jember
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail: ratnobio@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap metakognisi dan hasil belajar biologi. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen (eksperimen semu). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, wawancara, dan metode tes (pretest dan posttest desain), pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, subyek dipilih secara random sampling. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji Anakova untuk hasil belajar kognitif dan Uji Independent Sample T-Test untuk hasil belajar afektif, sementara untuk metakognisi diolah dengan menggolongkan dalam kriteria nilai sesuai dengan acuan yang berlaku dalam *rating scale* kesadaran metakognitif. Kesimpulan dari penelitian ini yakni model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* berpengaruh terhadap metakognisi siswa, lalu terdapat pengaruh model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar kognitif siswa, serta terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan diterapkannya model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar afektif siswa.

Kata kunci: *Resource Based Learning*, *Snowball Throwing*, Metakognisi dan hasil belajar (hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif siswa).

Abstract

This study aims to determine the effect of learning models Resource Based Learning combined with Snowball Throwing on metacognition and learning outcomes biology. This research is a quasi experimental (quasi-experimental). Data collection technique used observation, documentation, interviews, and methods of test (pretest and posttest design), in the control group and the experimental group subjects selected by random sampling. Data were analyzed with Anacova test for cognitive learning achievement and Test Independent Sample T-Test for affective learning achievement, while for metacognition processed by classifying in the value criteria of metacognition awarness rating scale. The conclusion is the learning model of Resource Based Learning (RBL) combined with Snowball Throwing there is an influence on students' metacognition, and there are significant learning model Resource Based Learning combined with Snowball Throwing to cognitive achievement of students, and there is a difference between the control group and the experimental class with the implementation of the learning model Resource Based Learning (RBL) combined with Snowball Throwing to the affective student's learning achievement.

Keywords : *Resource Based Learning*, *Snowball Throwing*, *Metacognition and learning achievement* (kognitif and affective student's learning achievement).

Pendahuluan

Pembelajaran biologi saat ini dimaknai sebagai cara berpikir dan bertindak (*a way of thinking and acting*) dan cara penyelidikan ilmiah (*a way of investigating*)^[1]. Hal ini terkait dengan kurikulum 2013, yang bertujuan mendorong siswa mampu lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan, apa yang mereka peroleh setelah menerima materi pembelajaran. Kemampuan metakognitif telah mendapatkan perhatian

dalam Kurikulum 2013. Keterampilan metakognitif dan prestasi akademik memiliki hubungan positif yang dapat diberdayakan^[2].

Prestasi belajar siswa yang memiliki tingkat metakognitif tinggi akan lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat metakognitif rendah. Siswa yang memiliki prestasi akademik rendah dapat diperbaiki melalui latihan metakognitif^[2].

Kemampuan metakognitif anak tidak muncul dengan sendirinya, tetapi memerlukan latihan sehingga menjadi kebiasaan. Berdasarkan pernyataan tersebut maka diperlukan

pengolahan proses pembelajaran yang tepat. Salah satu caranya yakni mengajak siswa berinteraksi secara langsung dengan sumber belajar yang digunakan sehingga dengan adanya aktivitas ini maka siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan metakognitifnya dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan berbagai sumber belajar dalam proses belajar mengajar ini dapat diterapkan melalui model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL). Model pembelajaran ini mendukung dalam meningkatkan kemampuan metakognitif siswa. Hal ini didukung oleh pendapat ahli yang menyatakan bahwa karakteristik model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) yang diutamakan bukanlah bahan pelajaran yang harus dikuasai, melainkan penguasaan keterampilan tentang cara belajar dan berusaha mengembangkan kepercayaan akan diri sendiri dalam hal belajar. Siswa dibiasakan untuk mencari dan menemukan sendiri, sehingga siswa terbiasa menghadapi dan memecahkan masalah^[3]. Diharapkan siswa dapat menemukan cara yang efektif dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran, sesuai dengan apa yang telah dikembangkan melalui pelatihan untuk meningkatkan metakognitif pada diri siswa.

Resource Based Learning (RBL) merupakan bentuk belajar yang langsung menghadapkan siswa dengan sejumlah sumber belajar secara individual atau kelompok dengan segala kegiatan yang bertalian dengan itu^[3]. Berdasarkan pendapat tersebut agar pada saat kegiatan pembelajaran tidak menimbulkan kebosanan dan tetap menjaga motivasi serta semangat siswa maka diperlukan pula kombinasi model pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang menarik dan menghibur siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran permainan yakni *Snowball throwing* atau melempar bola salju^[4].

Snowball throwing merupakan suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa dibentuk dalam beberapa kelompok yang heterogen kemudian masing-masing kelompok dipilih ketua kelompoknya untuk mendapat tugas dari guru, lalu masing-masing siswa membuat pertanyaan yang dibentuk seperti bola (kertas pertanyaan) kemudian dilempar ke siswa lain lalu menjawab pertanyaan dari bola yang diperoleh. Aktivitas lainnya adalah membuat dan menjawab soal serta melakukan permainan antar kelompok sehingga dapat menghilangkan kebosanan siswa di dalam belajar. Hal ini dapat meningkatkan antusias siswa dalam belajar biologi^[5].

Berdasarkan keterangan tersebut diharapkan penggunaan model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* dapat meningkatkan metakognisi dan hasil belajar siswa. Penelitian terdahulu terkait model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dilakukan oleh Junianti yakni model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dengan *authentic assessment* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar biologi siswa dengan nilai signifikannya sebesar 0,000 (<0,05). Penelitian selanjutnya oleh Wulandari pada tahun 2011, mengenai aktivitas siswa meningkat menjadi 75,60% terhadap hasil belajar siswa. Penelitian yang menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* yang telah dilakukan oleh Matahari (2012) di SMPN 1 Bondowoso dapat meningkatkan hasil

belajar siswa kelas eksperimen yaitu meningkat menjadi 81,03%. Penelitian selanjutnya oleh Nugrahani (2010) dengan menggunakan Penerapan Kombinasi Strategi Pembelajaran TANDUR dan *Snowball Throwing* diperoleh data bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa menjadi 90,70%. Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, penulis mencoba melakukan penelitian dengan mengangkat judul yakni Pengaruh Model Pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) Dikombinasikan Dengan *Snowball Throwing* Terhadap Metakognisi Dan Hasil Belajar Biologi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi-eksperiment* (eksperimen semu) yaitu dengan cara menerapkan model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dikombinasikan dengan *Snowball throwing* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional berupa ceramah, diskusi, tanya jawab dan presentasi pada kelas kontrol. Sampel penelitian ini adalah dua kelas dari enam kelas pada kelas X, yaitu kelas X-Mipa-2 sebagai kelas kontrol dan kelas X-Mipa-3 sebagai kelas eksperimen. Penentuan sampel ini sebelumnya dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu dari nilai ujian akhir semester mata pelajaran Biologi seluruh kelas X.

a. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa kelas X-Mipa-2 dan X-Mipa-3 SMA Negeri 4 Jember tahun pelajaran 2014/2015 dengan materi ajar yakni perubahan dan pelestarian lingkungan.

b. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan desain eksperimental semu *control group pretest posttest*, gambar dapat dilihat sebagai berikut.

| | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|
| E | O ₁ | X ₁ | O ₂ |
| K | O ₃ | X ₂ | O ₄ |

Gambar 1. Desain Penelitian *control group pretest posttest*

E = kelas eksperimen

C = kelas kontrol

X = pembelajaran dengan model konvensional

Y = pembelajaran dengan model *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing*

X₁ = nilai pre-test pembelajaran dengan model konvensional

Y₁ = nilai pre-test pembelajaran dengan model *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing*

X₂ = nilai post-test pembelajaran dengan model konvensional

Y₂ = nilai post-test pembelajaran model *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing*^[6].

c. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam hal ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi yang dilakukan bertujuan untuk mengukur ketatalaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru (peneliti) dan siswa. Pelaksanaan observasi dilakukan setiap tatap muka pada setiap pertemuan dengan menggunakan lembar observasi kegiatan sesuai dengan sintak pembelajaran yang telah ditentukan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data dari segala sesuatu yang pernah dilakukan selama penelitian. Data yang dimaksudkan berupa nilai hasil ujian akhir kelas X semester I, video, foto-foto pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menggambarkan apa yang terjadi di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung.

3. Wawancara

Wawancara atau interview merupakan sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi atau data-data lainnya dari nara sumber^[7]. Data yang diperoleh dari wawancara ini adalah informasi tentang pelaksanaan pembelajaran biologi yang ada di SMA Negeri 4 Jember, model pembelajaran yang diterapkan oleh guru di SMA Negeri 4 Jember selama pengajaran, tingkat prestasi siswa dan kendala-kendala yang dihadapi dalam mempelajari biologi.

4. Angket

Angket yang digunakan yakni angket untuk siswa mengenai pembelajaran biologi sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* serta angket untuk mengukur tingkat metakognisi siswa digunakan angket *Metacognitive Awareness Inventory (MAI)* oleh Schraw, G & Dennison, R.S. (1994) mengenai pengetahuan kognisi (Knowledge about Cognition) dan regulasi kognisi (Regulation of Cognition). Berikut akan disajikan Tabel.1 mengenai skala nilai dari kesadaran metakognisi yang berisikan kriteria nilai dalam huruf, rentangan nilai dan keterangan atau deskripsi dari nilai tersebut.

Tabel 1. *Rating Scale* Kesadaran Metakognisi

| Kriteria Nilai dan Rentang Nilai | Keterangan |
|----------------------------------|---|
| A (173 - 208) / Super | Menggunakan kesadaran metakognitif secara teratur untuk mengatur proses berpikir dan belajarnya sendiri. Menyadari ada banyak macam |

| | |
|--|--|
| | kemungkinan berpikir, maupun menggunakan dengan lancar dan merefleksikan pada proses ini. |
| B (138,5 – 172,9)/ Oke | Sadar akan berpikir sendiri dan bisa membedakan tahap-tahap input-elaborasi-output pikirannya sendiri. Kadang-kadang menggunakan model untuk mengatur berpikir dan belajarnya sendiri. |
| C (103,9 – 138,4)/ Mengembangkan | Bisa membantu menuju kesadaran berpikir sendiri jika didorong dan didukung. |
| D(69,3 – 103,8) / Tidak dapat secara nyata | Bagaimana dia berpikir. |
| E (34,7- 69,2) / beresiko | Nampak tidak memiliki kesadaran berpikir sebagai sebuah proses. |
| F (0 – 34,6) / belum | Belum tersingkap/mengarah pada metakognitif |

5. Tes

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *pre-test* dan *posttest*. Bentuk test yang digunakan yaitu tipe pilihan ganda dan uraian.

d. Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk memperoleh data-data didapatkan selama penelitian dituangkan sebagai berikut.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kesamaan awal siswa. Uji homogenitas dilakukan terlebih dahulu dengan menggunakan teknik *Levene Test* dengan bantuan aplikasi *SPSS for windows* versi 17.0. Uji homogenitas yang dilakukan didasarkan pada nilai ujian semester siswa.

2. Analisis Metakognisi Siswa

Kemampuan metakognisi siswa dilakukan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen dengan memberikan angket *Metacognition Awareness Inventory (MAI)* oleh Schraw, G & Dennison, R.S (1994) pada siswa saat setelah mengerjakan soal pretest dan soal posttest. Pengaruh model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* (pada kelas eksperimen) dan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran konvensional (pada kelas kontrol) terhadap metakognisi siswa dapat diketahui dengan mengklasifikasikan/menggolongkan hasil dari nilai metakognisi kedalam tabel *Rating Scale* Kesadaran Metakognisi.

3. Analisis Hasil Belajar

Hasil belajar yang dianalisis yakni hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif. Hasil belajar kognitif (pretest dan posttest) dilakukan dengan uji ANAKOVA untuk mengetahui pengaruh dari dua perlakuan yang berbeda. Hasil belajar afektif dilakukan dengan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan yang signifikan dari dua perlakuan. Kedua analisis tersebut dilakukan dengan bantuan aplikasi *SPSS for windows* versi 17.0.

Hasil Penelitian

a. Analisis dan Hasil Penelitian

1. Penentuan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap metakognisi dan hasil belajar biologi. Penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal 4 Mei sampai tanggal 26 Mei 2015 di SMA Negeri 4 Jember semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah perubahan dan pelestarian lingkungan hidup. Populasi dari penelitian ini diambil dari kelas X SMA Negeri 4 Jember, yaitu kelas X-Mipa-1 sampai X-Mipa-6. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi langsung dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan melakukan wawancara dengan guru biologi serta perwakilan siswa kelas X di sekolah tersebut. Sampel penelitian ditentukan setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada nilai ujian semester gasal dari seluruh kelas X tersebut.

Setelah diketahui nilai ujian tiap kelas, langkah selanjutnya adalah menentukan sampel penelitian dengan melakukan uji normalitas terlebih dahulu menggunakan *One-Sample Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan SPSS for Windows versi 17.0. Didapatkan hasil bahwa keenam kelas memiliki data yang berdistribusi normal. Tahap selanjutnya dilakukan uji homogenitas dan diperoleh hasil bahwa data tersebut homogen dengan nilai signifikansi $0,211 > 0,05$. Setelah data diketahui berdistribusi normal dan homogen lalu dilakukan pengundian (*random sampling*) untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengambilan pertama ditentukan sebagai kelas kontrol yakni kelas X-Mipa-2 dan pengambilan kedua ditentukan sebagai kelas eksperimen yakni kelas X-Mipa-3.

2. Metakognisi Siswa

Metakognisi siswa terbagi menjadi dua yakni pengetahuan tentang kesadaran (*knowledge about cognition*) dan pengaturan tentang kesadaran (*regulated of cognition*). Data mengenai metakognisi siswa diolah dengan mengklasifikasikannya ke dalam tabel *Rating Scale Kesadaran Metakognisi*. Hasil dari nilai metakognisi tersebut dapat dilihat pada Tabel 2. berikut.

Tabel 2. *Rating Scale Kesadaran Metakognisi*

| Kelas | n | Rerata awal ± SD | Rerata akhir ± SD | Selisi h | kriteria |
|------------|----|------------------|-------------------|----------|----------|
| Eksperimen | 34 | 145,1 ± 38,1 | 150,2 ± 39,3 | 5,1 | B |
| Kontrol | 34 | 147,6 ± 28,5 | 148,1 ± 28,7 | 0,5 | B |

(keterangan: rerata maksimal pengetahuan tentang kesadaran = 208).

Berdasarkan Tabel 2. tersebut menunjukkan bahwa selisih antara kelas eksperimen lebih besar jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen selisishnya sebesar 5,1, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,5. Kriteria nilai yang diperoleh dari kedua kelas yakni B ((138,5–172,9)/ Oke) dengan penjelasan yakni sadar akan berpikir sendiri dan bisa membedakan tahap-tahap input-elaborasi-output pikirannya sendiri. Kadang-kadang menggunakan model untuk mengatur berpikir dan belajarnya sendiri.

3. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen tersaji dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rata-rata nilai *Pre-test* dan *Post-test*

| Kelas | Jumlah siswa | Rata-rata | | Selisish |
|------------|--------------|-------------|-------------|----------|
| | | Pretest | Postes | |
| Eksperimen | 34 | 48,71±11,69 | 76,91±11,73 | 28,2 |
| Kontrol | 34 | 48,64±8,95 | 70,7±11,38 | 22,06 |

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa selisih pretes dan postes pada kelas eksperimen lebih besar jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Kemudian data dianalisis dengan uji normalitas, hasilnya menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, lalu dilakukan uji homogenitas dan diperoleh hasil bahwa data homogen. Selanjutnya dilakukan uji ANAKOVA.

Tabel 4. Hasil Uji ANAKOVA

| Sumber | Kuadrat jumlah tipe III | db | Rerata kuadrat | F | P |
|------------------------|-------------------------|----|----------------|--------|-------|
| <i>Corrected Model</i> | 1385,049 ^a | 2 | 692,525 | 5,563 | 0,006 |
| <i>Intercept</i> | 9809,341 | 1 | 9809,341 | 78,800 | ,000 |
| Pretes | 730,329 | 1 | 730,329 | 5,867 | ,018 |
| Kelas | 650,755 | 1 | 650,755 | 5,228 | 0,025 |
| <i>Error</i> | 8091,47 | 65 | 124,484 | | |
| Total | 379923,00 | 68 | | | |
| <i>Corrected Total</i> | 9476,515 | 67 | | | |

Berdasarkan Tabel 4. diketahui terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar kognitif siswa dengan nilai signifikansi sebesar $0,025 < 0,05$.

4. Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif siswa ini diamati berdasarkan beberapa aspek diantaranya kerja sama, bertanya, presentasi dan menerima pendapat. Berikut ini akan ditunjukkan Tabel 5. mengenai perbandingan rerata nilai afektif.

Tabel 5. Perbandingan Rerata Nilai Afektif

| Kelas | n | Rerata | Rerata | Selisih |
|-------|---|--------|--------|---------|
|-------|---|--------|--------|---------|

| | Pertemuan I ± SD | Pertemuan II ± SD | |
|------------|---------------------|----------------------|------|
| Eksperimen | 34 68,63 ± 18,9 | 74,97 ± 14,55 | 6,34 |
| Kontrol | 34 61,76 ± 17,1 | 62,31 ± 14,78 | 0,55 |

Berdasarkan Tabel 5. menunjukkan bahwa rerata selisih hasil belajar afektif kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Kemudian dilakukan uji normalitas dan hasilnya menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, lalu dilakukan uji homogenitas terhadap hasil belajar afektif menunjukkan signifikansi sebesar $0,068 > 0,05$ yang berarti bahwa data tersebut homogen. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar afektif antara kelas kontrol dan kelas eksperimen

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample T-Test* Hasil Belajar Afektif

| | Uji t untuk perbedaan rata-rata | | | |
|-------------------------|---------------------------------|-------|-------|------|
| | Rerata | t | db | Sig. |
| Asumsi varian yang sama | -10,95 | -5,81 | 66 | ,000 |
| Asumsi varian yang | -10,95 | -5,81 | 60,68 | ,000 |

Berdasarkan Tabel 6., hasil uji *independent sample t-test* terhadap hasil belajar afektif diketahui signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional berupa ceramah, diskusi, tanya jawab, dan presentasi pada kelas kontrol terhadap hasil belajar afektif.

5. Data Pelengkap

1) Hasil Observasi

Berdasarkan kegiatan observasi awal diketahui bahwa kegiatan belajar mengajar yang guru biasa lakukan adalah ceramah dan diskusi kelompok kecil meskipun guru juga terkadang menerapkan model PBL dan Inquiry namun mayoritas siswa kurang bersemangat dalam melakukan kegiatan belajar dan kurang memperhatikan saat guru menjelaskan materi pelajaran. Masih terlihat ada beberapa siswa yang asik berbincang dengan temannya saat proses diskusi berlangsung. Hasil observasi pada saat penelitian berlangsung, pembelajaran pada kelas kontrol berjalan dengan lancar dan siswanya cukup aktif serta bersemangat, namun siswa kelas eksperimen lebih antusias dan bersemangat dalam proses pembelajaran, terlebih lagi pada saat permainan dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

2) Hasil dokumentasi

Dokumentasi yang diperoleh dalam penelitian ini berupa gambar maupun video selama penelitian yang dilakukan di kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung.

3) Hasil wawancara

Berdasarkan wawancara yang dilakukan sebelum penelitian dapat diketahui bahwa metode sehari-hari yang

digunakan oleh guru adalah PBL dan *quiry*. Pemilihan model pembelajaran ini ditentukan berdasarkan materi yang sedang diajarkan, serta kondisi dan kemampuan siswa di kelas tersebut. Kendala yang sering dihadapi dalam proses pembelajaran meliputi sarana dan prasarana perlengkapan kelas, seperti penataan kelas yang kurang maksimal merupakan salah satu kendala dalam proses pembelajaran, karena pada saat siswa diminta untuk duduk berkelompok bersama temannya, maka siswa terlalu lama untuk dapat mengatur diri dan posisi duduknya. Hal ini yang menjadi kendala karena waktu pembelajaran cukup terbuang hanya karena mengatur posisi dan tempat duduk untuk berkelompok. Model pembelajaran berbasis permainan belum pernah diterapkan pada pembelajaran karena kurang sesuai dengan materi pelajaran biologi kelas X. Model pembelajaran *resource based learning* dan model pembelajaran berbasis permainan seperti *snowball throwing* juga belum pernah diterapkan dalam pembelajaran biologi pada kelas X di SMA Negeri 4 Jember. Mengenai pengembangan metakognisi pada siswa juga belum dikembangkan dalam proses pembelajaran. Guru kurang melatih dan mengembangkan metakognisi siswanya selama proses pembelajaran. Hal ini semakin memperkuat penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran *resource based learning* yang dikombinasikan dengan *snowball throwing* terhadap metakognisi dan hasil belajar siswa.

b. Pembahasan

1) Pengaruh Model Pembelajaran *Resource Based Learning* yang dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap Metakognisi Siswa.

Berdasarkan data dari hasil angket MAI menunjukkan bahwa hasil dari penelitian mengenai metakognisi siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen ini tergolong dalam kriteria nilai B ((138,5–172,9)/ Oke) yang menyatakan bahwa sadar akan berpikir sendiri dan bisa membedakan tahap-tahap input-elaborasi-output pikirannya sendiri. Kadang-kadang menggunakan model untuk mengatur berpikir dan belajarnya sendiri. Hasil dari nilai angket metakognisi siswa kelas eksperimen lebih unggul jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Perolehan hasil angket pada kelas eksperimen tersebut juga turut dipengaruhi oleh penerapan kombinasi model yang digunakan yakni model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dan *Snowball Throwing* yang mana dalam model tersebut dapat melatih, mengembangkan dan membentuk metakognisi siswa.

Karakteristik model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) yang diutamakan bukanlah bahan pelajaran yang harus dikuasai, melainkan penguasaan keterampilan tentang cara belajar dan berusaha mengembangkan kepercayaan akan diri sendiri dalam hal belajar. Siswa dibiasakan untuk mencari dan menemukan sendiri, sehingga siswa terbiasa menghadapi dan memecahkan masalah^[3]. Diharapkan siswa dapat menemukan cara atau strategi yang efektif dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran, sesuai dengan apa yang telah dikembangkan melalui pelatihan untuk meningkatkan metakognitif pada diri siswa.

Kriteria dalam model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) menghadapkan siswa dengan satu atau beberapa sumber belajar secara individual atau kelompok dengan segala kegiatan belajar yang bertalian, jadi bukan dengan cara yang konvensional dimana guru menyampaikan bahan pelajaran kepada siswa. Jadi dalam *Resource Based Learning* (RBL) guru bukan merupakan sumber belajar satu-satunya^[8]. Siswa dapat belajar dalam kelas, dalam laboratorium, dalam ruang perpustakaan, dalam ruang sumber belajar (multimedia) atau di luar sekolah, bila siswa mempelajari lingkungan yang berhubungan dengan tugas atau masalah tersebut, sehingga dengan adanya penerapan model pembelajaran ini juga turut melatih serta mengembangkan metakognisi siswa agar tercipta kemandirian siswa dalam belajar. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat Susantini yang menyatakan bahwa melalui metakognisi siswa mampu menjadi pembelajar mandiri, menumbuhkan sikap jujur, berani mengakui kesalahan dan meningkatkan hasil belajar secara nyata^[9].

Aktivitas dalam model pembelajaran *Snowball Throwing* salah satunya adalah membuat dan menjawab soal serta melakukan permainan antar kelompok sehingga dapat menghilangkan kebosanan siswa di dalam belajar. Hal ini dapat meningkatkan antusias siswa dalam belajar biologi^[5]. Aktivitas membuat pertanyaan disini dapat pula melatih pengembangan dan pembentukan metakognisi siswa, yakni dari pertanyaan tersebut selain untuk mengeksplor pengetahuan, siswa dapat mengetahui apa yang masih kurang dipahami atau kurang dimengerti dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa sadar akan kekurangannya dalam belajar dan mencoba untuk melengkapi kekurangan tersebut dengan membuat pertanyaan berdasarkan apa yang masih kurang pada dirinya dalam belajar. Penjelasan tersebut didukung oleh pendapat ahli menguraikan tentang keterampilan metakognisi meliputi pengendalian proses pembelajaran secara sadar, perencanaan dan pemilihan strategi, monitoring kemajuan belajar, mengoreksi kesalahan, menilai efektivitas strategi pembelajaran, serta merubah strategi dan perilaku belajar^[9]. Berdasarkan penjabaran tersebut telah jelas bahwa pada kelas eksperimen, siswanya lebih terlatih dalam pengembangan dan pembentukan metakognisi dalam belajar, sehingga diperoleh hasil angket metakognisi siswa kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol.

2) Pengaruh Model Pembelajaran *Resource Based Learning* yang dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa.

Penilaian hasil belajar kognitif siswa diukur dari hasil nilai setelah siswa menyelesaikan tes yang diberikan (*pretest* dan *posttest*), dimana *pretest* diberikan pada saat sebelum melakukan penelitian atau kegiatan belajar mengajar baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen dan *posttest* yang diberikan pada saat setelah selesai penelitian yang diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa atau anak setelah melalui dan melakukan kegiatan belajar, maka perlu adanya penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan hasil belajar yang berguna untuk meningkatkan mutu pendidikan yang ada dalam lingkungan sekolah.

Berdasarkan hasil uji ANAKOVA terhadap nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan signifikansi sebesar 0,025 ($< 0,05$) yang berarti bahwa model pembelajaran *Resource Based Learning* yang dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen ini turut dipicu oleh penggunaan model yang digunakan oleh guru sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar dan dapat diperoleh hasil belajar yang baik pula. Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen ini menggunakan beberapa sumber belajar, sesuai dengan model yang diterapkan yakni pada model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dan juga adanya kegiatan permainan dalam pembelajaran yang merupakan salah satu sintaks dari model pembelajaran *Snowball Throwing*, pernyataan tersebut diperjelas oleh pendapat ahli yang menyatakan bahwa aktivitas dalam model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah membuat dan menjawab soal serta melakukan permainan antar kelompok sehingga dapat menghilangkan kebosanan siswa di dalam belajar. Hal ini dapat meningkatkan antusias siswa dalam belajar biologi^[5].

Kombinasi dari kedua model pembelajaran tersebut dapat lebih memotivasi siswa dalam belajar sehingga menghasilkan hasil belajar yang baik dan meningkat. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat ahli yang menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi dalam kehidupan dari individu yang berlangsung secara berkesinambungan. Suatu perubahan tingkah laku yang terjadi akan menyebabkan perubahan dan berguna bagi kehidupan atau proses belajar berikutnya. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar mengajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti pengetahuan, pengalaman dan sikap. Salah satu faktor yang ada diluar individu adalah tersedianya bahan ajar yang memberi kemudahan bagi individu untuk mempelajarinya sehingga menghasilkan belajar yang lebih baik^[10].

3) Pengaruh Model Pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap Hasil Belajar Afektif Siswa

Hasil belajar afektif siswa diperoleh dari penilaian observer berdasarkan indikator-indikator yang tertera pada lembar penilaian afektif siswa yang meliputi kerja sama, bertanya, presentasi dan menerima pendapat. Berdasarkan data-data tentang penilaian afektif dapat diketahui bahwa dalam ranah afektif kelas eksperimen lebih unggul jika dibandingkan kelas kontrol. Pernyataan tersebut didukung dengan data dari rerata gabungan pertemuan pertama dan kedua nilai afektif siswa pada kelas eksperimen sebesar 69,81 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 60. Berdasarkan hasil uji *independent sample t test* menunjukkan adanya perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen lebih bervariasi dan mengajak siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, seperti melakukan permainan, diskusi kelompok, membuat pertanyaan, observasi lapang, melakukan pengamatan praktikum dan lain-lain yang mana kegiatan-kegiatan tersebut sesuai dengan sintaks yang ada pada model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL)

dikombinasikan dengan *Snowball Throwing*, sehingga siswa tidak hanya diam tetapi mereka melakukan berbagai kegiatan tersebut yang juga menuntut kekritisannya siswa dalam menanggapi sesuatu, keaktifan, kerja sama, saling membantu, saling menghargai, kemandirian dan lain-lain.

Model pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk menganalisis dan memecahkan masalah membuat siswa bertanggung jawab dan disiplin memecahkan masalah yang telah diberikan oleh guru sehingga ranah afektif siswa meningkat^[11]. Berbagai kegiatan tersebut dapat membentuk siswa dengan pondasi afektif yang baik, sehingga dalam hal afektif kelas eksperimen cenderung lebih baik skornya jika dibandingkan kelas kontrol. Sebagian besar pembelajaran biologi mengutamakan aktivitas siswa melalui berbagai kegiatan nyata dengan alam. Dengan berbagai aktivitas nyata maka siswa akan dihadapkan langsung dengan fenomena yang akan dipelajari, dengan demikian berbagai aktivitas tersebut memungkinkan untuk terjadinya proses belajar yang aktif^[12]. *Snowball Throwing* merupakan salah satu model pembelajaran aktif (active learning) yang dalam pelaksanaannya banyak melibatkan siswa. Peran guru di sini hanya sebagai pemberi arahan awal mengenai topik pembelajaran dan selanjutnya penertiban terhadap jalannya pembelajaran^[13]. Penggunaan model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) juga bertujuan untuk merubah kegiatan belajar siswa yang pasif menjadi kegiatan belajar aktif yang didorong oleh minat dan keterlibatan diri dalam pembelajaran. Untuk itu apa yang di pelajari hendaknya mengandung makna baginya dan penuh variasi^[3]. Berdasarkan penjabaran tersebut telah jelas bahwa dengan kombinasi model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dan *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar afektif siswa.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* berpengaruh terhadap metakognisi siswa dengan perolehan hasil angket metakognisi yakni tergolong dalam kriteria B. Model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* berpengaruh secara signifikan ($\text{Sig.}=0,025$) terhadap hasil belajar kognitif siswa siswa. Terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan diterapkannya model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar afektif dengan nilai signifikansi sebesar $0,00 (< 0,05)$.

Saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, pada pelaksanaan kegiatan belajar dengan model pembelajaran *Resource Based Learning* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* membutuhkan persiapan yang matang agar pembelajaran berjalan dengan baik. Guru hendaknya mampu manajemen waktu dengan sebaik mungkin agar pembelajaran berjalan dengan baik sesuai alokasi waktu; bagi guru, hendaknya dapat menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dikombinasikan dengan *Snowball Throwing*

agar suasana kegiatan pembelajaran tidak kaku dan membosankan serta sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar; bagi peneliti lanjut, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi ketika akan melaksanakan penelitian khususnya tentang model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) dikombinasikan dengan *Snowball Throwing*, sekaligus memperbaiki sintaks pembelajaran agar dapat meningkatkan metakognisi siswa misalnya dengan merancang kegiatan pembelajaran yang dapat membangun dan mengembangkan metakognisi tersebut, sekaligus dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa, selain itu juga perlu untuk pengadaan variasi sumber belajar misalnya lebih dari dua sumber belajar (dalam jenis yang berbeda) agar sintaks dari model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) lebih terlihat dalam kegiatan pembelajaran.

Ucapan Terima Kasih

Paper disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jember. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember yang telah banyak membantu selama dibangku kuliah, serta SMA Negeri 4 Jember yang telah bersedia menjadi tempat pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

- [1] Susanto, P. (2010). *Buku Petunjuk Teknis Praktik Pengalaman Lapangan Bidang Studi Pendidikan Biologi*. Malang: UPT PPL Universitas Negeri Malang.
- [2] Coutinho, S. A. 2007. The Relationship Between Goals Metacognition and Academic Success. [serial on line]. <http://www.academicjournals.org>. [10 Februari 2015].
- [3] Nasution. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta Bumi Aksara.
- [4] Hamid, S. 2011. *Metode Edu Tainment*. Jogjakarta: Diva Press.
- [5] Febrianti, W., Yarman, dan Yerizon. 2012. Pembelajaran Matematika Dengan Model Snowball Throwing Disertai Peta konsep Di Kelas Viii SMPN 1 Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1 (1): 43-47.
- [6] Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- [7] Arikunto. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dan Menengah*. Jakarta: Badan Standart Nasional Pendidikan.
- [8] Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [9] Suratno. 2009. Penguasaan Tentang Keterampilan Metakognisi Guru Biologi SMA di Jember. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. ISSN: 1411-6367. Vol.16(1): 18-25.
- [10] Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.9
- [11] Djamarah dan Zain. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [12] Samatowa, Usman. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- [13] Agustina, E. T. 2013. Implementasi Model Pembelajaran Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Membuat Produk Kria Kayu Dengan Peralatan Manual. *Jurnal Invotec*. Vol. 9(1): 17-28.