



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* DAN *SNOWBALL DRILLING* TERHADAP PRESTASI BELAJAR DITINJAU DARI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK HIDROLISIS GARAM KELAS XI MIPA SMA SWASTA DI SALAH SATU KABUPATEN KARANGANYAR

Rinu Larasati, Endang Susilowati*, dan Nurma Yunita Indriyanti

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

* Korespondensi, tel: 0895604001171, email: endwati@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan efektivitas model pembelajaran *snowball throwing* dan *snowball drilling* terhadap prestasi belajar pada materi hidrolisis garam; (2) perbedaan prestasi belajar siswa yang memiliki keaktifan belajar tinggi dan rendah pada materi hidrolisis garam; dan (3) interaksi antara model pembelajaran *snowball throwing* dan *snowball drilling* dengan keaktifan belajar siswa terhadap prestasi belajar pada materi hidrolisis. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen desain faktorial 2x2. Sampel terdiri dari dua kelas yang terpilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas XI MIPA 3 diterapkan model *snowball throwing* dan kelas XI MIPA 4 diterapkan model *snowball drilling*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan angket. Teknik analisis data yang digunakan uji hipotesis ANAVA dua jalan dan uji non parametrik *Kruskal Wallis H* menggunakan bantuan *software IBM SPSS version 23*. Hasil penelitian disimpulkan bahwa: (1) terdapat perbedaan efektivitas model pembelajaran *snowball throwing* dan *snowball drilling* terhadap prestasi belajar aspek pengetahuan, tetapi aspek sikap dan keterampilan tidak ada perbedaan efektivitas model pembelajaran; (2) ada perbedaan prestasi belajar siswa yang memiliki keaktifan belajar tinggi dan rendah pada prestasi belajar aspek pengetahuan dan aspek keterampilan, tetapi tidak ada perbedaan pada aspek sikap; (3) ada interaksi antara model *snowball throwing* dan *snowball drilling* dengan keaktifan belajar terhadap prestasi belajar aspek keterampilan, tetapi tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan keaktifan belajar terhadap aspek pengetahuan dan aspek sikap.

Kata kunci: *snowball throwing*, *snowball drilling*, prestasi belajar, keaktifan belajar, eksperimen desain faktorial 2x2

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian yang menyatu dalam kehidupan masyarakat yang dapat menyediakan fasilitas untuk menumbuh kembangkan keterampilan sosial, dan personal [1]. Oleh karena itu, setiap individu dituntut dapat mengembangkan kemampuannya dengan optimal dan menyesuaikan diri di era global.

Dalam memperbaiki kualitas pendidikan yang menjadi perhatian salah satunya adalah pengembangan kurikulum. Kurikulum 2013 yang saat ini digunakan dibuat berdasarkan kebutuhan keterampilan siswa agar dapat

menghadapi tantangan global di abad 21. Keterampilan abad 21 atau 4C meliputi *collaboration*, *communication*, *critical thinking and creativity*. Keempat aspek tersebut diharapkan mampu menciptakan sumber daya manusia yang terampil, produktif, dan inovatif sehingga kurikulum 2013 dapat mewujudkan Indonesia menuju gerbang peradaban yang lebih maju [2].

Penerapan kurikulum 2013 di SMA Kabupaten Karanganyar tahun pelajaran 2018/2019 masih belum maksimal khususnya pada pembelajaran kimia kelas XI MIPA. Guru terbiasa menggunakan metode ceramah artinya proses pem-

belajaran masih bersentral pada guru yang menyebabkan siswa menjadi jenuh, bosan, tidak fokus memperhatikan penjelasan dari guru ketika kegiatan belajar berlangsung. Selain itu, siswa menerima apapun yang diberikan oleh guru tanpa adanya respon dari siswa, dan kurangnya interaksi siswa dengan guru maupun antar siswa. Faktor psikologis seperti perhatian dan menanggapi yang rendah pada siswa tersebut maka dapat dikatakan siswa memiliki keaktifan belajar rendah [3].

Keaktifan belajar siswa merupakan suatu proses kegiatan terpenting yakni keikutsertaan siswa dalam pembelajaran [4]. Menurut Sardiman (2001) keaktifan belajar siswa dapat dilihat dari: memperhatikan (*visual activities*); bertanya atau berdiskusi (*oral activities*); mendengarkan (*listening activities*), menulis catatan atau laporan (*writing activities*); menanggapi atau memecahkan masalah (*mental activities*) [5]. Siswa yang aktif dalam aspek: bertanya, berdiskusi, menjawab pertanyaan dari guru, mencari informasi, mengerjakan tugas, dan memberi gagasan dapat dikategorikan keaktifan belajarnya baik, jika aktivitas siswa minimal memiliki keenam aspek yang disebutkan oleh Sardiman (2001) tersebut [6]. Keaktifan belajar yang rendah dapat teramati pada siswa yang bermalasan dalam mengerjakan soal-soal maupun tugas, jarang bertanya kepada guru padahal siswa tersebut belum memahami materi yang telah disampaikan guru, kurang aktif dalam diskusi, siswa tidak memiliki catatan materi pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Masalah rendahnya keaktifan belajar tersebut mempengaruhi rendahnya prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar merupakan parameter keberhasilan setelah melakukan kegiatan belajar [7]. Prestasi belajar mencakup tiga ranah yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap, dan aspek keterampilan. Hasil prestasi belajar kimia kelas XI di salah satu SMA Swasta Kabupaten Karanganyar masih rendah dikarenakan pembelajaran kimia dianggap sebagai pembelajaran yang sulit dan abstrak sehingga siswa bosan, jenuh, dan sulit menerima materi yang diajarkan

[8]. Keabstrakan materi konsep kimia khususnya materi pokok hidrolisis garam menyebabkan siswa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal perhitungan [9]. Pembelajaran yang efektif diperlukan untuk menangani kesulitan belajar kimia tersebut.

Penerapan pembelajaran yang efektif sangat diperlukan agar siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya dan memperoleh prestasi belajar yang maksimal. Efektivitas pembelajaran merupakan suatu tolak ukur tercapainya tujuan belajar yang melibatkan guru sebagai pembangun aktifnya siswa dalam pembelajaran. Dahulu peran guru sebagai penanam pengetahuan, kini berubah peran sebagai pembimbing atau fasilitator, dan pengarah diskusi. Vygotsky membangun pengetahuan melalui interaksi bersama lingkungan atau orang lain sehingga siswa dalam memperoleh pengetahuan tidak hanya bersumber dari guru [10]. Hal tersebut yang menyebabkan tergesernya pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif semakin berkembang dengan ditunjukkan semakin banyaknya tipe-tipe baru yang bermunculan. Menurut Sugiyanto (2010: 37) pembelajaran kooperatif adalah sistem kegiatan belajar yang berpusat pada siswa untuk berpartisipasi dalam suatu tugas kelompok [11]. Seluruh siswa mempunyai kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam suatu *group* tanpa membedakan dari sisi gender, suku, ras, dan budaya sehingga proses belajar berjalan dengan sukses [12].

Model *snowball throwing* dan *snowball drilling* termasuk tipe dari model pembelajaran kooperatif. Kedua model tersebut memiliki kata depan yang sama yaitu *snowball* yang berarti bola salju. Kedua model menggunakan media yang menyerupai bola salju dalam menunjang kegiatan pembelajaran, tetapi pada kata kedua memiliki kata yang berbeda sehingga memiliki makna dan tujuan yang berbeda dalam langkah pembelajarannya. Langkah kegiatan pembelajaran *snowball throwing* lebih dominan berkerjasama (berdiskusi) untuk memecahkan masalah dalam kelompok,

sedangkan model *snowball drilling* kegiatan belajar melalui kerja secara mandiri untuk memecahkan masalah, selanjutnya akan dibahas secara bersama untuk menyimpulkan solusi terbaik untuk memecahkan masalah tersebut. Pada *snowball throwing* pemahaman konsep dibangun dengan cara diskusi, sedangkan *snowball drilling* pemahaman konsep secara mandiri yaitu melalui membaca atau mencari berbagai sumber belajar lain sebagai referensi belajar.

Model pembelajaran *snowball throwing* adalah suatu model belajar dimana siswa berkesempatan untuk merumuskan pertanyaan atau berpendapat sehingga dapat melatih keberanian siswa dalam menyampaikan ide atau pendapat [13]. Sekelompok siswa membuat soal atau pertanyaan beserta jawaban untuk diberikan kepada kelompok lain. Soal atau pertanyaan tersebut dibuat menyerupai bola salju kemudian dilempar ke kelompok lain [14]. Pelemparan bola salju dimulai ketika musik dibunyikan dan berhenti ketika musik dimatikan. Setelah setiap kelompok mendapat bola salju dari kelompok lain, selanjutnya mendiskusikan soal atau pertanyaan tersebut. Kelebihan *snowball throwing* antara lain: melatih keberanian berpendapat, menggali potensi kepemimpinan, melatih kerjasama, dan saling bertukar informasi atau pengetahuan antar siswa [15].

Menurut Suprijono (2015: 125) model *snowball drilling* adalah model belajar yang diciptakan untuk menguatkan pengetahuan yang diperoleh siswa dari guru atau bahan bacaan lain [16]. Pembelajaran *snowball drilling* siswa dituntut untuk mengerjakan paket soal yang telah disediakan oleh guru. Penggunaan model *snowball drilling* mempunyai tujuan menciptakan fase evaluasi pembelajaran yang menyenangkan, meningkatkan antusias dan keseriusan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi. Guru sebagai fasilitator yang menyediakan paket soal yang dibuat semenarik mungkin menyerupai bola salju sehingga siswa sebagai subjek tertarik untuk mengambil, kemudian dibuka dan segera dikerjakan [17].

Snowball drilling menuntut siswa untuk fokus dan perhatian yang tinggi dalam proses kegiatan belajar, melatih kecekatan siswa dalam menjawab soal dengan benar dan cepat.

Dengan ini, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui keefektifitasan model pembelajaran *snowball throwing* dan *snowball drilling* terhadap prestasi belajar ditinjau dari keaktifan belajar siswa pada materi pokok hidrolisis garam kelas XI MIPA di salah satu SMA Swasta Kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA Swasta Kabupaten Karanganyar semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Rancangan penelitian ini adalah dengan menggunakan metode eksperimen desain faktorial 2x2. Adapun desain penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian Faktorial 2x2

Kelas Eks	Model Pembelajaran (A)	Keaktifan Belajar (B)	
		Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
I	<i>S. Throwing</i> (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂
II	<i>S. Drilling</i> (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂

Keterangan:

- A : model pembelajaran
- A₁ : model pembelajaran *snowball throwing*
- A₂ : model pembelajaran *snowball drilling*
- B : keaktifan belajar
- B₁ : keaktifan belajar tinggi
- B₂ : keaktifan belajar rendah
- A₁B₁ : model *snowball throwing* pada siswa dengan keaktifan belajar tinggi
- A₁B₂ : model *snowball throwing* pada siswa dengan keaktifan belajar rendah
- A₂B₁ : model *snowball drilling* pada siswa dengan keaktifan belajar tinggi
- A₂B₂ : model *snowball drilling* pada siswa dengan keaktifan belajar rendah

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA yang berjumlah tujuh kelas. Sampel terdiri dari 2 kelas yang diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes untuk mengukur prestasi belajar aspek pengetahuan, angket untuk mengukur aspek sikap dan

keaktifan belajar, dan observasi untuk mengukur aspek keterampilan dan keaktifan belajar.

Keadaan awal kedua kelas eksperimen harus dalam keadaan seimbang maka dilakukan uji *t-matching* dengan tujuan untuk mengetahui keseimbangan kemampuan awal kedua kelas eksperimen. Sebelum instrumen digunakan memerlukan uji coba untuk mengetahui reliabilitas instrumen yang dilakukan pada kelas uji coba. Analisis hipotesis penelitian ini menggunakan untuk aspek pengetahuan digunakan uji ANAVA dua jalan dikarenakan penelitian ini membandingkan dua kelompok dengan dua faktor variabel dan setelah diuji prasyarat data aspek pengetahuan telah memenuhi: uji normalitas (data telah berdistribusi normal) dan homogenitas (data sampel telah homogen). Aspek sikap dan keterampilan menggunakan uji non parametrik *Kruskal Wallis H* dikarenakan hasil uji prasyarat belum terpenuhi: uji normalitas (data tidak berdistribusi normal), tetapi homogenitas (data sampel telah homogen).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rata-rata prestasi belajar pada kelas eksperimen yang menerapkan model *snowball throwing* dan *snowball drilling* ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Prestasi Belajar Siswa

Kelas Eks	Nilai Rata-Rata		Sikap
	Pengetahuan	Keterampilan	
<i>Snowball Throwing</i>	75,09	17,32	3,00
<i>Snowball Drilling</i>	66,18	16,73	3,00

Data hasil uji hipotesis prestasi belajar ketiga aspek disajikan pada Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Aspek Pengetahuan

Hipotesis	Sig.	Sig.	Keputusan
1	0,046	0,050	H _{0A} ditolak
2	0,007	0,050	H _{0B} ditolak
3	0,638	0,050	H _{0AB} diterima

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Aspek Sikap

Hipotesis	Sig.	Sig.	Keputusan
1	0,552	0,050	H _{0A} diterima
2	0,194	0,050	H _{0B} diterima
3	0,561	0,050	H _{0AB} diterima

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Aspek Keterampilan

Hipotesis	Sig.	Sig.	Keputusan
1	0,219	0,050	H _{0A} diterima
2	0,008	0,050	H _{0B} ditolak
3	0,035	0,050	H _{0AB} ditolak

Keterangan:

H_{0A} : perbedaan model *snowball throwing* dan *snowball drilling* terhadap prestasi belajar

H_{0B} : perbedaan keaktifan belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar

H_{0AB} : interaksi model *snowball throwing* dan *snowball drilling* dengan keaktifan belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar

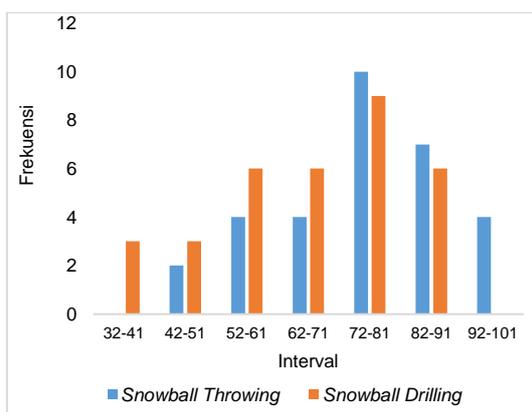
1. Hipotesis Pertama

Terdapat perbedaan efektivitas penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* dan *snowball drilling* pada prestasi belajar aspek pengetahuan, tetapi tidak memberikan perbedaan pada aspek sikap dan aspek keterampilan.

Faktor yang mempengaruhi ada perbedaan efektivitas prestasi belajar aspek pengetahuan pada model *snowball throwing* dan *snowball drilling* antara lain adalah cara pemecahan masalah dalam pembelajaran. Berdasarkan sintaks *snowball throwing*, kegiatan belajar dilakukan secara berkelompok untuk memecahkan suatu masalah secara bersama. Ketua kelompok berbagi informasi mengenai materi hidrolisis dan setiap anggota kelompok harus memahami materi yang disampaikan. Memahami konsep hidrolisis dan perhitungannya dilakukan secara berdiskusi. Ketua kelompok bertanggungjawab atas enggotanya yang belum memahami materi tersebut. Hal ini melatih siswa untuk menjadi pemimpin, dan bertanggungjawab atas anggotanya dalam suatu tim. Siswa saling bertukar informasi (*sharing*), berdiskusi, berpendapat untuk

memecahkan masalah secara bersama sehingga siswa lebih berpartisipasi aktif dalam belajar [18].

Pada *snowball drilling* pembelajaran berlangsung secara mandiri, dimana siswa membangun pengetahuan secara mandiri yaitu dengan membaca sendiri referensi materi hidrolisis atau bahan bacaan lain. Pada sintaks model *snowball drilling*, siswa memecahkan masalah sendiri sehingga setiap siswa lebih bekerja keras dan membutuhkan fokus serta konsentrasi yang tinggi untuk menemukan resolusi dari masalah yang ada. Hal ini terjadi pada sintaks tahap: ketika siswa mendapat bola salju yang berisi pertanyaan/soal, siswa segera untuk menjawab soal tersebut dengan waktu yang singkat serta diusahakan jawaban benar. Siswa menjadi lebih tergugah mengikuti pembelajaran, lebih berani dalam bertanya dan menjawab pertanyaan, berburu saling berbagi informasi dan melatih bekerjasama [19].

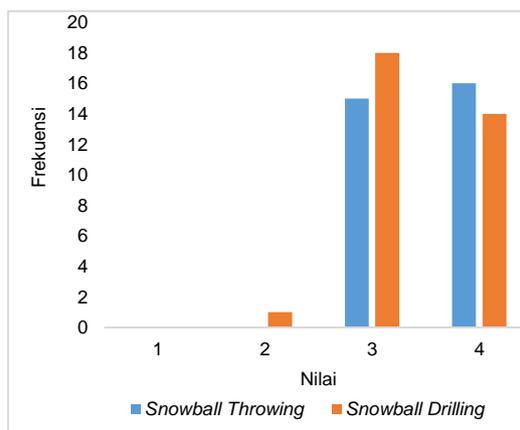


Gambar 1. Distribusi Frekuensi Nilai Aspek Pengetahuan

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa nilai siswa kelas *snowball throwing* lebih tinggi dibandingkan *snowball drilling*. Data nilai tersebut mendukung bahwa adanya perbedaan efektivitas penerapan model *snowball throwing* dan *snowball drilling* pada aspek pengetahuan.

Aspek sikap pada hipotesis pertama adalah tidak ada perbedaan model *snowball throwing* dan *snowball drilling* terhadap aspek sikap. Data yang ditunjukkan pada Gambar 2 yaitu nilai aspek sikap pada kedua model cenderung lebih banyak pada nilai 3,00 dan

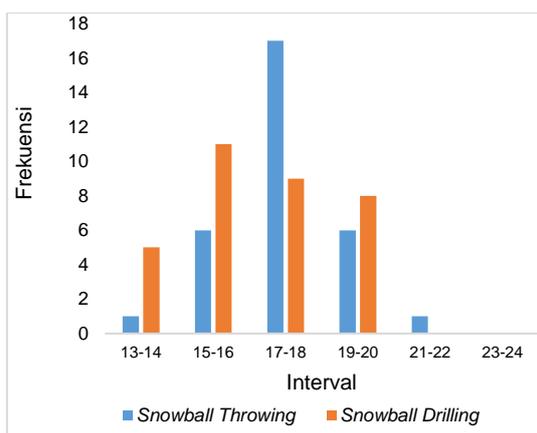
4,00 sehingga perbedaannya pengaruhnya terlihat sangat kecil.



Gambar 2. Distribusi Frekuensi Nilai Aspek Sikap

Selain itu, dikarenakan terbentuknya sikap memerlukan waktu yang lama, tidak hanya satu atau dua kali pertemuan saja. Penilaian aspek sikap pada penelitian ini meliputi sikap spiritual dan sikap sosial (disiplin, percaya diri, tanggungjawab, dan kerjasama). Sikap spiritual dan sosial dipengaruhi oleh faktor intern (dalam diri siswa), sedangkan model pembelajaran termasuk faktor eksternal sehingga hanya memberikan pengaruh yang kecil terhadap prestasi aspek sikap [20].

Tidak terdapat perbedaan keefektifitasan model *snowball throwing* dan *snowball drilling* terhadap aspek keterampilan disebabkan oleh kegiatan praktikum yang dilakukan di kelas eksperimen memiliki langkah-langkah kegiatan yang sama. Kegiatan praktikum tersebut antara lain: mempersiapkan alat dan bahan, mengecek pH larutan asam basa, kemudian membersihkan alat yang telah digunakan. Selanjutnya menganalisis hasil praktikum dilakukan dengan berdiskusi dalam kelompok. Selain itu, guru juga memberikan arahan dan petunjuk penjelasan yang sama pada kedua model sehingga kedua model mampu mencapai nilai keterampilan yang sama. Data nilai dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Distribusi Frekuensi Nilai Aspek Keterampilan

2. Hipotesis Kedua

Terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang memiliki keaktifan belajar tinggi dan rendah pada aspek pengetahuan dan aspek keterampilan, tetapi aspek sikap tidak ada perbedaan. Data hasil uji hipotesis kedua disajikan pada Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5.

Keaktifan belajar siswa dapat dilihat melalui aktivitas seperti *visual activity*, *oral activity*, *listening activity*, *writing activity*, dan *mental activity* [5]. Kelima aspek tersebut menjadi indikator dalam menentukan kategori keaktifan belajar dalam penelitian ini.

Siswa yang memiliki keaktifan belajar tinggi dan rendah dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar aspek pengetahuan. Hal ini karena siswa yang memiliki keaktifan belajar yang tinggi dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang berarti siswa senang melakukan kegiatan belajar dan menimbulkan siswa termotivasi untuk belajar. Selain itu, siswa lebih mudah menerima materi pembelajaran sehingga prestasi belajar siswa menjadi lebih baik. Namun siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah cenderung mudah merasa bosan dan jenuh yang menyebabkan siswa sulit untuk menerima materi pembelajaran dan akan berdampak pada prestasi belajar aspek pengetahuan.

Konsep pengertian hidrolisis membutuhkan pemahaman yang berkaitan dengan teori asam basa sehingga siswa harus mengingat kembali materi tersebut dengan cara saling bertukar informasi,

menanggapi, dan mengeluarkan pendapat atau ide ketika berdiskusi. Hal tersebut dapat membangun ingatan siswa menjadi lebih tajam dalam memahami materi pembelajaran karena adanya aktivitas fisik, mental, intelektual, dan emosional yang akan terlatih dengan baik ketika kegiatan berdiskusi berlangsung [21].

Aspek sikap tidak memberikan pengaruh terhadap siswa yang memiliki keaktifan belajar rendah maupun tinggi dikarenakan sikap yang akan menjadi penentu siswa dalam proses belajar. Sikap berkaitan dengan tindakan yang dilakukan sehingga jika siswa bertindak aktif, maka dikatakan melakukan partisipasi dalam pembelajaran [22]. Aspek sikap yang diukur adalah spiritual, dan sosial (disiplin, tanggungjawab, percaya diri, dan kerjasama). Keaktifan belajar dipengaruhi oleh faktor intern (spiritual, minat, intelegensi, bakat, sikap) dan faktor eksternal (sosial, model pembelajaran, fasilitas, lingkungan). Penilaian aspek sikap ada beberapa aspek yang sama dengan penilaian aspek keaktifan belajar seperti aspek kerjasama dan *mental activity*. Namun dikarenakan terbentuknya sikap memerlukan waktu yang cukup lama untuk menjadi suatu kebiasaan dan pertemuan yang dilakukan hanya empat kali pertemuan sehingga pengaruhnya sangat kecil untuk membedakan keaktifan belajar tinggi maupun rendah pada aspek sikap.

Hasil aspek keterampilan hipotesis kedua adalah terdapat perbedaan keaktifan belajar tinggi dan rendah terhadap aspek keterampilan. Penilaian aspek keterampilan diambil dari kegiatan praktikum yang dilakukan secara berkelompok. Aktivitas berkelompok di praktikum antara lain berdiskusi untuk memecahkan masalah, bekerjasama, dan saling bertukar informasi. Keaktifan belajar dan kegiatan praktikum memiliki indikator yang sama yaitu kegiatan menggunakan indra pengecap, kegiatan menggunakan indra pengelihatan, dan aktivitas mental. Siswa aktif yang melakukan langkah-langkah praktikum yang baik dan benar maka dapat dikategorikan memiliki keaktifan belajar

yang tinggi dan begitu pula sebaliknya terhadap siswa yang keaktifan belajar rendah. Oleh karena itu, aspek keterampilan dapat memberikan pengaruh terhadap keaktifan belajar siswa yang tinggi maupun rendah.

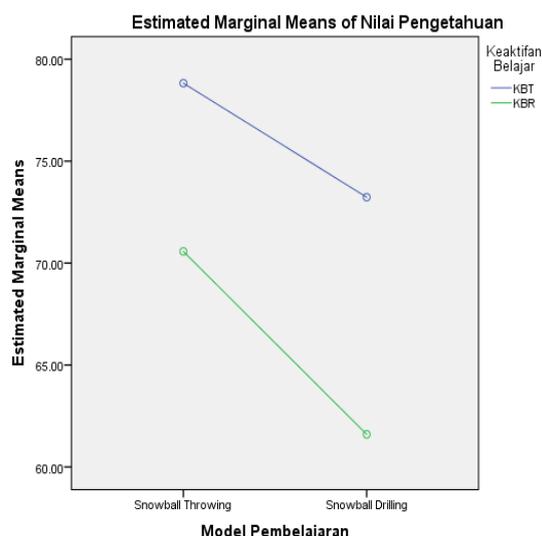
3. Hipotesis Ketiga

Terdapat interaksi antara model pembelajaran *snowball throwing* dan *snowball drilling* dengan keaktifan belajar terhadap prestasi belajar aspek keterampilan dapat dilihat pada Tabel 5, tetapi tidak ada interaksi model dengan keaktifan belajar pada aspek pengetahuan di Tabel 3 dan aspek sikap ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 6. Rata-rata Nilai Aspek Pengetahuan Berdasarkan Keaktifan Belajar

Model Pembelajaran	Rata-rata Aspek Pengetahuan	
	Tinggi (Y ₁)	Rendah (Y ₂)
<i>Snowball Throwing</i>	78,82	70,57
<i>Snowball Drilling</i>	73,23	61,60
Rata-rata Selisih	76,03	66,09

Tidak ada interaksi antara model *snowball throwing* dan *snowball drilling* dengan keaktifan belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi aspek pengetahuan, dapat diamati pada Gambar 4.



Gambar 4. Interaksi Aspek Pengetahuan

Nilai rata-rata aspek pengetahuan kelas eksperimen I pada kelompok yang memiliki keaktifan belajar tinggi adalah

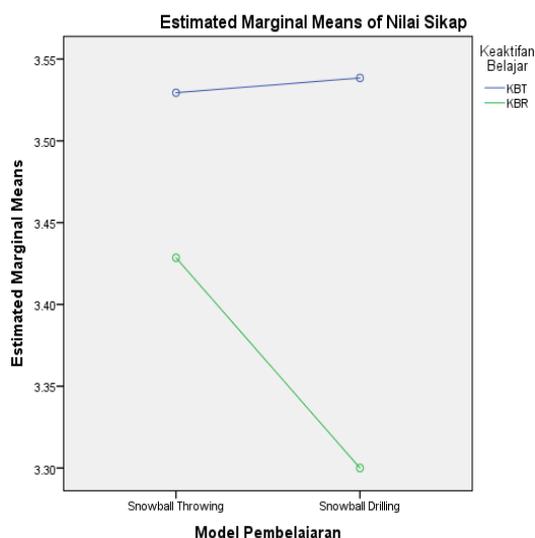
78,82 .Nilai tersebut lebih besar dibandingkan dengan kelas eksperimen II, yakni 73,12 . Adapun rata-rata nilai kelas eksperimen I dengan kelompok keaktifan belajar rendah sebesar 70,57 dan dikarenakan nilainya lebih besar dibandingkan kelas eksperimen II yakni sebesar 61,60. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen I memiliki yang lebih tinggi dibandingkan dibandingkan kelas eksperimen II pada kelompok yang sama. Nilai rata-rata ini menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan keaktifan belajar.

Prestasi aspek pengetahuan tidak ada interaksi antara model dengan keaktifan belajar yang ditunjukkan disebabkan oleh penerapan model *snowball drilling* dan *snowball throwing* di kedua kelas eksperimen belum optimal karena pembelajaran menggunakan dua model tersebut hanya diterapkan dalam beberapa pertemuan saja sehingga siswa belum dapat beradaptasi dengan model belajar tersebut. Model *snowball drilling* yang lebih menitikberatkan pada pengerjaan tugas mandiri siswa mengakibatkan siswa kurang mampu dalam melibatkan dirinya ketika diskusi dalam kelompok besar. Kelas *snowball throwing*, ada kegiatan diskusi tetapi siswa hanya ikut berkumpul saja tanpa berkontribusi mengeluarkan gagasan untuk memecahkan masalah. Hal ini mengakibatkan pemahaman konsep hidrolisis yang seharusnya dibangun dengan cara diskusi, namun tidak berjalan dengan semestinya sehingga guru harus memberikan penjelasan lagi.

Proses evaluasi dengan memberikan soal dari guru pada *snowball drilling* belum memberikan efek positif menumbuhkan rasa ingin tahu dan minat siswa untuk belajar. Siswa kurang senang jika menerima soal yang sulit dan langsung tidak dikerjakan. Pembuatan soal dari siswa untuk siswa pada *snowball throwing* belum terlaksana secara maksimal karena kebanyakan siswa belum memahami konsep secara matang yang menyebabkan siswa kesulitan dalam pembuatan soal.

Aspek sikap tidak memberikan pengaruh interaksi antar model dengan

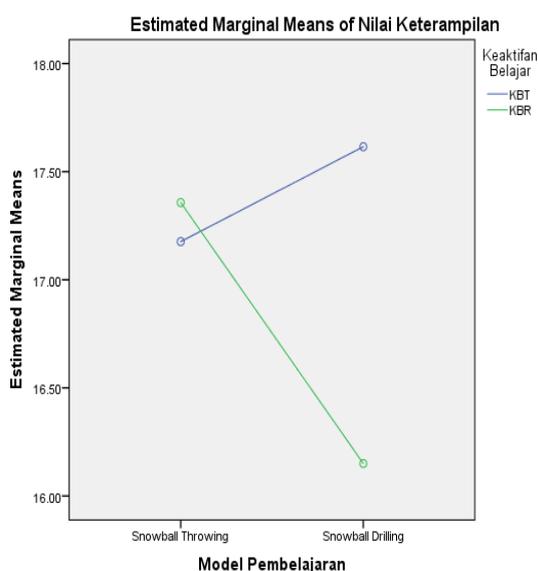
keaktifan belajar dapat diamati pada Gambar 5.



Gambar 5. Interaksi Aspek Sikap

Hal ini dikarenakan setiap siswa memiliki sikap yang berbeda-beda serta sikap mudah sekali berubah setiap waktunya. Dalam menumbuhkan sikap diperlukan suatu tahapan-tahapan pembiasaan atau *habituating* [23]. Dengan ini, maka prestasi aspek sikap tidak dapat terlihat jelas perkembangannya dalam waktu yang singkat.

Ada interaksi antara model *snowball throwing* dan *snowball drilling* dengan keaktifan belajar terhadap aspek keterampilan. Berikut interaksinya pada Gambar 6.



Gambar 6. Interaksi Aspek Keterampilan

Tabel 6. Rata-rata Nilai Aspek Keterampilan Berdasarkan Keaktifan Belajar

Model Pembelajaran	Rata-rata Aspek Keterampilan	
	Tinggi (Y ₁)	Rendah (Y ₂)
<i>Snowball Throwing</i>	17,18	17,50
<i>Snowball Drilling</i>	17,62	16,15
Rata-rata	17,78	16,51

Nilai hasil rata-rata aspek keterampilan model *snowball throwing* pada kelompok keaktifan tinggi memiliki nilai rata lebih kecil daripada kelompok keaktifan belajar rendah. Hal ini karena praktikum dapat meningkatkan keingintahuan siswa untuk menggunakan alat dan mengeksplorasi cara berpikir dari teori menjadi membuktikan sendiri sehingga siswa tergerak aktif melakukan praktikum [24].

Kelas yang diterapkan model *snowball throwing* dan *snowball drilling* memiliki kegiatan praktikum yang sama. Kegiatan praktikum yang dilakukan adalah mengidentifikasi pH larutan hidrolisis garam. Guru membentuk kelompok dengan anggota 4-5 anak, kemudian siswa melakukan praktikum sesuai dengan langkah kerja di lembar kerja praktikum yang disediakan. Setelah selesai melakukan kegiatan praktikum, setiap kelompok menganalisis data hasil praktikum. Aktivitas diskusi berlangsung pada kedua kelas eksperimen. Namun karena kelas *snowball drilling* tidak terbiasa melakukan kegiatan diskusi sehingga dalam satu kelompok hanya beberapa siswa yang aktif dalam berdiskusi. Kelas *snowball throwing* lebih aktif dalam kegiatan diskusi hasil data praktikum karena siswa telah terbiasa dengan diskusi di kelas.

Keterampilan menurut Robbins (2000) dikategorikan menjadi empat yang meliputi *basic literacy skill* (membaca, menulis, berhitung, mendengar), *technical skill* (keahlian teknis seperti mengoperasikan teknologi), *interpersonal skill* (melakukan komunikasi misalnya berpendapat, bertanya, berdiskusi), dan *problem solving* (memecahkan masalah) [25]. Berdasarkan empat indikator keterampilan yang dikemu-

kakan oleh Robbins berhubungan indikator dari keaktifan belajar yakni: kegiatan visual, kegiatan oral, kegiatan menggunakan tangan, kegiatan mental, dan kegiatan mendengarkan. Dengan demikian, maka aspek keterampilan dapat berpengaruh pada keaktifan belajar.

Snowball throwing mengasah keterampilan siswa dalam berkomunikasi, berdiskusi, dan kerjasama, sedangkan pada *snowball drilling* melatih ketrampilan dalam kemandirian memecahkan masalah. Keterampilan yang diperoleh siswa melalui model *snowball throwing* lebih baik dibandingkan *snowball drilling* dikarenakan *snowball throwing* lebih banyak bersosialisasi atau belajar bersama teman.

KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian ini antara lain: (1) terdapat perbedaan efektivitas model pembelajaran *snowball throwing* dan *snowball drilling* terhadap prestasi belajar aspek pengetahuan pada materi hidrolisis garam, tetapi tidak ada perbedaan efektivitas model pembelajaran pada aspek sikap dan aspek keterampilan; (2) ada perbedaan prestasi belajar siswa yang memiliki keaktifan belajar tinggi dan rendah pada aspek pengetahuan dan aspek keterampilan, tetapi tidak ada perbedaan keaktifan belajar pada aspek sikap; (3) ada interaksi antara model pembelajaran *snowball throwing* dan *snowball drilling* dengan keaktifan belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar aspek keterampilan pada materi hidrolisis garam, tetapi tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan keaktifan belajar terhadap prestasi belajar aspek pengetahuan dan aspek sikap.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Suprijono, A. (2015). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [2] Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Adab 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. 1(2), 263–273. Malang: Universitas Kanjuruhan Malang.
- [3] Maradona. (2016). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar Siswa Kelas VI B SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 17 Tahun ke-5 2016*, 17(5), 619–628.
- [4] Sudjana, N. (2005). *Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [5] Sardiman. (2001). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [6] Sani, Z. M., Sudarmin, & Nurhayati, S. (2016). Pembelajaran Team Game Tournamnet Berbantu Media Number Card untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar. *Jurnal Scientia Indonesia*, 1(1), 56–65.
- [7] Abdurrahman, M. (1999). *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [8] Supardi, K. I., & Putri, I. R. (2010). Pengaruh Penggunaan Artikel Kimia dari Internet pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Hasil Belajar Siswa Kimia SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4(1), 574–581.
- [9] Fauji, A., & Winarti, A. (2015). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) pada Materi Hidrolisis Garam di Kelas XI IPA 2 PGRI 6 Banjarmasin. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 6(2), 1–10.
- [10] Suyono, & Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- [11] Sugiyanto. (2010). *Model - model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- [12] Shevin, M. S. (1992). If Cooperative Learning's The Answer, What Are The Questions? *Jurnal Of Education*, 37(1),11–37.
- [13] Hamid, M. S. (2012). *Metode Edutainment*. Yogyakarta: Diva Press.
- [14] Marlana, N. (2016). Implementation of Learning Snowball Throwing Method to Improve Student Learning Outcomes of Operation Management Subject. *The First Internasional Conference on Economic Education and Entrepreneurship*, 1(1), 238–242. Surabaya: Faculty of Economic Education Universitas Negeri Surabaya.
- [15] Wirawan, R., Rita, F., & Waris, A. (2013). Increasing Vocabulary Mastery of The Seventh Grade Students Through Snoowball Throwing. *E-Jurnal of English Language Teaching Society*, 1(2), 1–14.
- [16] Suprijono, A. (2015). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [17] Suprijono, A., Harianto, S., Ngungsiati, Lestari, S., & Kemala, R. (2007). Penciptaan Iklim Pembelajaran Sejarah yang Menyenangkan melalui Snowball Drilling Method. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 14(2), 91–99.
- [18] Respati, D. A., & Soeprodjo. (2019). Penerapan Metode Think Pair Share dengan Metode Snowball Throwing terhadap Hasil Belajar. *Chemistry in Education*, 2(1), 110–120.
- [19] Firdaus, A. M. (2016). Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(1), 61–74.
- [20] Madyani, I., Haryono, & Utomo, S. B. (2018). Studi Komparasi Menggunakan Model IBL dan POGIL terhadap Prestasi Belajar Ditinjau dari Keterampilan Proses. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(1), 102–109.
- [21] Hamalik, O. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [22] Hollingsworth, P., & Lewis, G. (2008). *Pembelajaran Aktif Meningkatkan Keasyikan Kegiatan di Kelas*. Jakarta: PT Indeks.
- [23] Sudaryat, Y. (2009). *Makna dalam Wacana*. Bandung: CV Yrama Widya.
- [24] Nisa, U. M. (2017). Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Materi Zat Tunggal dan Campuran. *Biology Education*. 14(1), 62–68. Surakarta: UNS.
- [25] Robbins, D. S. (2000). *Human Resources Management Concept and Practice*. Jakarta: PT Preenhalindo.