

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA TEMA EKOSISTEM SISWA KELAS V SDN GEDANG I PORONG

Kharis EL Rakhman

Jurusan PGSD FIP Unesa, e-mail: kharis.el.rakhman@gmail.com

Julianto

Jurusan PGSD, FIP, Unesa, e-mail: julianto@unesa.ac.id

Abstrak

tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan aktivitas guru, aktivitas siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran IPA. Aktivitas guru mendapatkan hasil pada pelaksanaannya siklus I dengan persentase 75,00% meningkat pada siklus ke II dengan persentase 82,50% dapat di katakan bahwa aktivitas guru telah mencapai indikator keberhasilan yaitu $\geq 80\%$. Peningkatan juga terjadi pada aktivitas siswa dari siklus I dengan persentase 73,33% meningkat pada siklus ke II dengan persentase 85,00% dapat di katakan juga aktivitas siswa telah mencapai indikator keberhasilan yaitu $\geq 80\%$ ketuntasan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I dengan persentase 65% meningkat pada siklus ke II dengan persentase 85,00% sehingga telah mencapai indikator keberhasilan yaitu $\geq 80\%$ dari hasil penelitian tersebut dapat di simpulkan bahwa peningkatan terjadi pada semua aspek mulai dari aktivitas guru, aktivitas siswa maupun hasil belajar siswa, setelah di terapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada proses pembelajarannya. Kata Kunci : *Snowball Throwing*, IPA, Hasil Belajar

Abstract

The purpose of this study is to describe teacher activity, student activity and improve student learning result during the learning process by applying the Snowball Throwing learning method at science learning the teacher activity get result in a implementation of cycle I with percentage of 75,00% increase in cycle II with percentage 82,50% that can be said that teacher activity have reach indicator of success that is $\geq 80\%$. The increase also occurs at student activity from cycle I with percentage of 73,33% increase in cycle II with percentage 85,00% that can be said activity of student have reach indicator of success that is $\geq 80\%$ result of student learning result also get improvement from cycle I with the percentage of 65% increase in cycle II with percentage 85,00% so thats have a reach indicator of success that is $\geq 80\%$ from result of study can be concluded that the increase at all aspect from teacher activity, student activity and result of student learning, after apply the Snowball Throwing learning method on the learning process.

Keywords: Snowball Throwing, IPA, Learning Result

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang – undang No.20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan nasional yang berbunyi “Bahwa pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara” Pendidikan tidak semata mata berusaha untuk mencapai hasil belajar, akan tetapi bagaimana memperoleh hasil atau proses belajar yang terjadi pada siswa.

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan manusia. Manusia mengalami hidup dan berkembang semua dengan adanya pendidikan. Pendidikan sendiri dapat tercipta secara langsung dengan lingkungan sekitar salah satunya lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan masyarakat, dan dengan berkembangnya manusia melalui pendidikan maka di harapkan anak mendapatkan pendidikan formal melalui sekolah, pendidikan budi pekerti dan tanggung jawab di lingkungan keluarga maupun masyarakat.

Dengan adanya pendidikan di sekolah di harapkan pula anak dapat berkembang menjadi anak yang cerdas dan memiliki pengetahuan dan kreatifitas untuk kehidupan selanjutnya, sehingga anak dapat bergaul dan bersosialisasi dengan anak seumurannya maupun dalam keluarga dan masyarakat.

Suatu proses pendidikan akan terlaksana jika adanya pendidik dan juga peserta didik jika tanpa adanya kedua hal tersebut maka pendidikan tidak akan tercipta. Dalam suatu proses kegiatan seorang pendidik mengajarkan apa yang dia punya kepada peserta didik dengan cara berbagai metode agar bisa di serap oleh peserta didik.

Whittaker (dalam Djamarah 2000:12) belajar adalah proses dimana tingkah laku di timbulkan atau di ubah melalui latihan dan pengalaman. Makna belajar disini adalah sebuah perubahan yang direncanakan secara sadar melalui suatu program yang disusun untuk menghasilkan perubahan perilaku positif. Dalam suatu pembelajaran guru menyajikan pembelajaran dengan aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan agar dapat memperoleh pencapaian dalam kompetensi pembelajaran. Upaya yang telah dilakukan guru di

antaranya pemilihan beberapa metode dan teknik pembelajaran yang tepat sesuai bahan yang di ajarkan. Dalam proses perencanaan pembelajaran guru sebagai pendidik membuat perencanaan sebelum melakukan proses pembelajaran. Model pembelajaran adalah salah satu hal penting yang dibutuhkan oleh guru dalam proses perencanaan tersebut. Karena model pembelajaran akan mempengaruhi baik ketercapaian guru dalam menyampaikan pembelajaran maupun keberhasilan pembelajaran di kelas. Jika model pembelajaran yang digunakan tepat, maka akan berdampak baik pada hasil pembelajaran siswa.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan suatu ilmu yang memberikan pengetahuan serta pemanahan kepada peserta didik untuk mempersiapkan diri agar menjadi warga negara yang dapat menunjang dan mengatasi masalah – masalah dalam masyarakat yang berhubungan dengan ilmu alam. Oleh karena itu melalui mata pelajaran IPA di tingkat sekolah dasar pada dasarnya adalah untuk mempersiapkan para peserta didik yang menguasai pengetahuan keterampilan, sikap, serta nilai – nilai yang ada untuk menghadapi kehidupan sosialnya kelak dimasa mendatang. Namun kenyataannya yang ada hingga saat ini proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah masih jauh dari yang diharapkan. Salah satu tantangan terbesar dan mendasar dalam mengajarkan IPA adalah pembelajaran di SD dianggap oleh sebagian besar siswa merupakan mata pelajaran yang itu – itu saja dan terkadang membosankan. Karena di dalam pembelajaran yang selalu berisi banyak materi dan siswa dituntut untuk menghafalkannya. Sebagai seorang pendidik, guru dituntut untuk inovatif dan kreatif dalam proses pembelajaran agar tercipta kegiatan belajar mengajar yang aktif dan menyenangkan. Sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Dengan begitu konsep – konsep yang diberikan oleh guru dapat di terima siswa dengan baik, sehingga dapat bermanfaat di kehidupan mereka dimasa yang akan datang. Oleh sebab itu, hendaknya guru berupaya untuk mewujudkan proses pembelajaran IPA yang aktif, inovatif dan kreatif serta menyenangkan. Sehingga dapat membantu siswa memahami materi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi di SDN Gedang 1 Porong pada kelas V dalam pembelajaran IPA, di dapatkan beberapa kelemahan diantaranya bahwa hasil belajar siswa yang mencapai KKM hanya sebesar 60% dan sisanya masih berada di bawah KKM yang ditetapkan yaitu 75. Selain faktor dari siswa dalam proses belajarnya. Peranan guru juga sangat penting dalam hal ini guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Saat proses pembelajaran terlihat beberapa siswa kurang antusias dan ada beberapa yang berbicara dengan temannya, bermain bahkan mengolok – olok gurunya sendiri. Dengan teknik penyampaian guru yang tidak efektif ini membuat siswa sulit untuk memahami apa yang disampaikan oleh guru, selain itu di dalam pembelajaran yang dimana guru menggunakan metode diskusi kelompok masih terlihat beberapa siswa yang belum bisa berdiskusi dengan anggota kelompoknya.

Dalam keadaan seperti ini membuat suasana pembelajaran di kelas baik respon siswa terhadap guru maupun ketercapaian guru agar siswa lebih antusias dalam pembelajaran dirasa kurang efektif. Sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa menurun dan masih berada di bawah KKM yang telah di tetapkan yaitu 75. Untuk mengatasi masalah yang terjadi pada siswa SDN Gedang 1 Porong ini maka dibutuhkan proses pembelajaran dengan model pembelajaran yang menarik agar dalam proses nya suatu pembelajaran dapat di ikuti oleh siswa dengan antusias dan menyenangkan. dengan begitu siswa tidak akan merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran dan materi yang di pelajari oleh siswa dapat diserap dan dimengerti oleh siswa. Model pembelajaran yang di maksudkan yaitu salah satu model pembelajaran cooperative learning tipe *Snowball throwing*. Model pembelajaran ini digunakan untuk memberikan materi yang dirasa sulit oleh siswa. baik itu bertujuan untuk memancing keaktifan dan keingin tahuan siswa dalam bertanya jawab, berdiskusi dalam kelompok maupun dalam membuat soal – soal yang dirasa sulit untuk di pecahkan oleh siswa tersebut sekaligus mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa yang di dapat dari materi pembelajaran yang mereka amati. Dengan penerapan model pembelajaran ini. Siswa tidak hanya di tuntut untuk diskusi dalam kelompok, namun juga di tuntut untuk berinteraksi dengan siswa dari kelompok yang berbeda maupun berinteraksi dengan guru mereka secara langsung

Berdasarkan hasil uraian yang saya temukan diatas salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar dan tentang materi pembelajaran yang telah di pelajari dengan cara yang lebih mudah, menyenangkan, dan menarik maka di usulkan untuk menggunakan model pembelajaran *Snowball throwing*. maka saya akan melakukan penelitian dengan judul “ *Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Tema Ekosistem siswa kelas V SDN Gedang 1 Porong* ” peneliti berharap penelitian ini dapat mengatasi masalah – masalah dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu di harapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa saat kegiatan belajar mengajar berlangsung

Manfaat Penelitian ini yaitu : (1)Bagi siswa Untuk membuat siswa lebih bersemangan dalam mengikuti proses pembelajaran, karena siswa ikut serta berperan aktif. Siswa lebih termotivasi untuk belajar, sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa. (2)Bagi guru Dapat dijadikan bahan masukan dalam menggunakan model pembelajaran yang efektif sehingga guru mempunyai alternatif untuk mengembangkan materi dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru, menjadikan guru lebih kreatif dalam menggunakan model pembelajaran yang tepat sehingga proses pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

(3) Bagi Sekolah Bermanfaat bagi sekolah untuk memperbaiki masalah – masalah atau kesulitan yang dihadapi siswa dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang aktif, afektif, kreatif, dan menyenangkan. (4) Bagi peneliti Sebagai sarana untuk menambah wawasan, pengetahuan tentang model pembelajaran serta menambah pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu yang diperoleh dibangku perkuliahan dengan realita yang terjadi di sekolah

Model pembelajaran merupakan suatu rencana kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir yang digunakan oleh guru sebagai proses untuk melaksanakan pembelajaran

model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah sebuah model pembelajaran dengan desain seperti permainan dengan menggunakan satu lembar kertas yang berisi pertanyaan di bentuk seperti bola yang dibuat oleh setiap kelompok, yang nantinya akan saling melempar soal dengan kelompok lainnya dan tiap siswa yang mendapatkan kesempatan untuk menjawab pertanyaan dapat dikerjakan oleh kelompok mereka yang mendapat bola tersebut.

Kajian teoritik dalam penelitian ini meliputi: Model Pembelajaran, Model Pembelajaran Snowball Throwing, Hasil Belajar, Pembelajaran IPA di SD.

Menurut Suprijono (2009) menyatakan bahwa model pembelajaran *snowball Throwing* adalah model pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada siswa melalui pembelajaran terpadu dengan menggunakan proses yang saling berkaitan dalam situasi dan konteks komunikasi alamiah baik sosial, sains, hitungan dan lingkungan pergaulan

Menurut Saminanto (2010:37) mengemukakan metode pembelajaran *Snowball Throwing* disebut juga metode pembelajaran gelundung bola salju, model pembelajaran ini berguna untuk melatih siswa agar lebih tanggap dalam menerima pesan dari siswa lainnya yang berbentuk bola salju kertas dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan atau sains yang mempelajari alam semesta. Baik itu benda di permukaan bumi, perut bumi, luar angkasa, baik yang bisa di amati dengan indra maupun tidak. menurut Wahana dalam Trianto (2010) IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala – gejala alam. Sedangkan menurut Kardi dan Nur dalam trianto (2010) bahwa IPA atau ilmu alam

adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati

Menurut Slameto (2012:12) faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah besarnya usaha yang dilakukan. Selain itu juga mempengaruhi intelegensi dan penguasaan awal terhadap materi yang akan di pelajari

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK) menurut Saminanto (2010:2-3) PTK adalah suatu bentuk kajian yang bersifat refleksi yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas memperdalam pemahaman terhadap tindakan yang dilakukan memperbaiki kondisi dimana praktik pembelajaran tersebut dilakukan secara kolaboratif. PTK dapat mengenali adanya kesulitan yang dihadapi dalam proses pembelajaran baik dari segi guru, siswa maupun interaksi yang terjadi di dalam pembelajaran berlangsung. Sehingga dapat mencari solusi yang tepat dalam kondisi kelas yang terjadi.

PTK ini mengacu pada rancangan yang dikembangkan oleh Kemmis dan MC. Taggart (dalam Arikunto, 2010:74) dimana dalam setiap siklusnya mencakup empat tahapan yaitu : (a) Perencanaan (*planning*) (b) Penerapan tindakan (*action*) (c) Pengamatan (*observing*) (d) Melakukan refleksi (*reflecting*)

Penelitian ini di terapkan pada siswa kelas V SDN Gedang I Porong, jumlah seluruh siswa kelas V adakah 20 siswa terdiri dari 14 siswa laki – laki dan 6 siswa perempuan

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas siswa dan guru sedangkan teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa penilaian di berikan setiap siklus

Hasil aktivitas guru dan siswa akan di analisis menggunakan data dengan rumus

$$\text{persentase keterlaksanaan} = \frac{\text{aktivitas siswa}}{\text{Keseluruhan aktivitas}} \times 100$$

(winarsunu, 2009:20)

Tingkat keberhasilan ditentukan dengan menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut:

85% - 100%	= baik sekali
75% - 84%	= baik
65% - 74%	= cukup
55% - 64%	= kurang baik

Sedangkan analisis hasil belajar di tentukan dengan

1. Nilai Individu Siswa

Untuk mengetahui nilai skor yang di peroleh siswa dalam hasil belajar tiap individu pada mata

pelajaran IPA, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Tingkat keberhasilan di tentukan dengan menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut :

80 - 100 = baik sekali

66 - 79 = baik

56 - 65 = cukup

40 - 55 = kurang baik

>40 = tidak baik
(indrati, 2008:112)

2. Rata – Rata Kelas

Adapun rumus yang digunakan untuk memperoleh rata – rata kelas adalah sebagai berikut :

Nilai rata- rata kelas =

$\frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{Jumlah siswa dalam kelas}}$

Jumlah siswa dalam kelas

Tingkat keberhasilan ditentukan dengan menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut :

80 - 100 = baik sekali

66 - 79 = baik

56 - 65 = cukup

40 - 55 = kurang baik

>40 = tidak baik
(aqib, 2011:40)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini akan di jelaskan peningkatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*

Aktivitas Guru

Berikut disajikan data tentang hasil aktivitas guru selama proses pembelajaran siklus I sampai siklus ke II

Tabel 1 Data Aktivitas Guru Siklus I

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Rata – Rata	Perse ntase
		Obs 1	Obs 2		
1	Membuka pembelajaran	4	4	4	100
2	Melakukan Ice Breaking	3	3	3	75
3	Melakukan apersepsi	4	3	3,5	87,5
4	menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	3	75
5	Menyajikan materi dengan media gambar	3	3	3	75

6	mengorganisasikan siswa dalam kelompok	2	2	2	50
7	membimbing kelompok bekerja dan belajar dengan model pembelajaran Snowball Throwing	3	3	3	75
8	Membagikan LKPD	3	3	3	75
9	Membimbing aktivitas Diskusi	3	3	3	75
10	Memberikan kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusi	3	3	3	75
11	Memberikan kesempatan untuk bertanya	3	2	2,5	62,5
12	Memberikan penguatan materi	3	3	3	75
13	Melakukan Evaluasi	3	3	3	75
14	Memberikan Penghargaan pada kelompok terbaik	2	2	2	50
15	Melakukan Refleksi	3	3	3	75
16	Menutup Pembelajaran	4	4	4	100
Jumlah		50	46	48	

Berdasarkan tabel hasil observasi aktivitas guru pada siklus 1 diatas pada saat melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran IPA dapat di deskripsikan sebagai berikut :

Aktivitas guru saat membuka pembelajaran mencapai 100% dimana termasuk dalam kategori sangat baik dalam mengawali pembelajaran, guru sudah melakukan kegiatan awal berupa membuka dengan salam dan juga mengajak siswa untuk memulai pembelajaran dengan doa bersama dilanjutkan dengan mengecek absensi kehadiran siswa.

Guru melakukan ice breaking pada siswa untuk dapat memulai pembelajaran dengan antusias dan menyenangkan dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik dimana guru dapat mengajak siswa untuk memberikan penguatan atau keinginan untuk mengikuti pembelajaran dengan antusias dimana dilanjutkan dengan guru melakukan apersepsi pada siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahu siswa mendapat persentase 87,5% di kategorikan sangat baik. Dalam melakukan apersepsi guru sudah dapat memfokuskan siswa terhadap rasa ingin tahu tentang materi yang akan di pelajari hari itu dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan terkait materi serta memberikan kesempatan

kepada siswa untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang di ajukan oleh guru.

Dalam penyampaian tujuan pembelajaran guru mendapat persentase 75% di kategorikan baik. Saat menyajikan materi pembelajaran guru mendapat persentase 75% di kategorikan sebagai baik pada penguasaan materi guru sudah mendalami materi dengan sangat baik hanya saja guru kurang mencakup seluruh siswa sehingga masih terlihat beberapa siswa yang ada pada bangku barisan belakang masih terlihat berusaha untuk mengerti yang di maksudkan guru ada pula yang masih bingung.

Kemudian guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok mendapat persentase 50% dengan kategori sebagai cukup. Guru sudah membagi kelompok dengan sama rata hanya saja siswa masih memilih untuk berkelompok dengan temannya. sehingga terlihat guru masih kurang tertib dalam membimbing siswa untuk berkelompok

Selanjutnya guru membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* mendapat persentase 75% dikategorikan sebagai baik. Guru memberikan arahan kepada siswa dengan jelas terkait dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* hanya saja guru masih kurang dalam membimbing setiap kelompok sehingga peneliti turut ikut membantu membimbing kelompok yang masih mempunyai masalah yang masih belum terjangkau oleh guru.

Guru membimbing aktivitas diskusi dengan persentase 75% dengan kategori baik. Dalam membimbing pelaksanaan diskusi guru memberikan arahan dengan jelas tentang petunjuk untuk mengerjakan kepada masing – masing ketua kelompok hanya saja saat proses diskusi kelompok berlangsung guru masih kurang menjangkau seluruh siswa dalam membimbing sehingga perlu adanya peneliti untuk turut ikut membantu membimbing kelompok yang lain sehingga setiap kelompok dapat berdiskusi di bantu dengan bimbingan baik guru maupun peneliti pada saat mengerjakan LKPD.

Selanjutnya adalah guru memberikan kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Guru sudah menyimak dan membantu untuk menuntun siswa dan kelompok dalam mempersentasikan hasil diskusi, kemudian guru juga meminta tanggapan kepada kelompok lain terkait dengan hasil persentasi temannya.

Kegiatan guru memberikan kesempatan untuk bertanya dengan persentase 62,5% di kategorikan sebagai baik dimana ada beberapa siswa yang masih mau untuk bertanya tentang materi yang di ajarkan dimana rasa ingin tahu siswa masih cukup tinggi.

Guru memberikan penguatan materi kepada siswa dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik, dimana guru sudah memberikan penguatan materi di antara sesi kesempatan bertanya siswa kepada guru, dimana guru sudah menjelaskan materi

dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami, tetapi guru masih belum memastikan bahwa seluruh siswa sudah memahami materi yang di ajarkan

Selanjutnya kegiatan guru membagikan lembar penilaian dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Guru sudah membagikan lembar penilaian kepada masing – masing siswa dengan di ikuti instruksi untuk mengerjakan lembar penilaian tersebut dan juga guru berkeliling untuk memastikan siswa tidak ada yang mencontek tetapi guru lupa untuk memberikan batasan waktu dalam mengerjakan lembar penilaian tersebut.

Guru melakukan refleksi untuk menyimpulkan hasil belajar dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Guru sudah menyimpulkan bersama siswa dengan menyebutkan kembali tentang pembelajaran apa saja yang sudah di pelajari hari ini.

Berdasarkan hasil rata – rata, secara keseluruhan aktivitas guru pada siklus I telah terlaksana dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik namun hal ini masih belum mencapai indikator keberhasilan yang peneliti ingin kan yaitu $\geq 80\%$ dari hasil di atas maka akan di lakukan perbaikan pada siklus II.

Tabel 2 Data Aktivitas Guru Siklus II

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Rata – Rata	Persentase
		Obs 1	Obs 2		
1	Membuka pembelajaran	4	4	4	100
2	Melakukan Ice Breaking	4	3	3,5	87,5
3	Melakukan apersepsi	4	4	4	100
4	menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	3	75
5	Menyajikan materi dengan media gambar	3	3	3	75
6	mengorganisasi kan siswa dalam kelompok	4	3	3,5	87,5
7	membimbing kelompok bekerja dan belajar dengan model pembelajaran Snowball Throwing	3	3	3	75
8	Membagikan LKPD	3	3	3	75
9	Membimbing aktivitas Diskusi	4	3	3,5	87,5

10	Memberikan kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusi	3	3	3	75
11	Memberikan kesempatan untuk bertanya	3	3	3	75
14	Memberikan Penghargaan pada kelompok terbaik	3	3	3	75
15	Melakukan Refleksi	3	3	3	75
16	Menutup Pembelajaran	4	4	4	100
Jumlah		55	51	53	

Aktivitas guru saat membuka pelajaran mendapatkan persentase 100% di kategorikan sebagai sangat baik. Dalam membuka pembelajaran. Guru sudah melakukan kegiatan awal dengan sangat baik yaitu membuka dengan salam kemudian mengajak siswa untuk berdoa bersama serta di lanjutkan dengan mengabsensi kehadiran siswa.

Guru melakukan apersepsi kepada siswa dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa mendapatkan persentase 100% di kategorikan sangat baik. Pada saat guru melakukan apersepsi guru sudah mampu untuk memfokuskan perhatian siswa dan memancing rasa ingin tahunya terhadap materi yang akan di pelajari hari itu. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang di pelajari hari ini dan pada pertemuan sebelumnya, guru juga memberi kesempatan kepada siswa yang ingin menjawab pertanyaan yang di berikan oleh guru

Pada penyampaian tujuan pembelajaran dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik, dan pada saat menyajikan materi pembelajaran mendapatkan persentase sebesar 75% di kategorikan sebagai baik. Penguasaan guru terhadap materi yang di berikan kepada siswa baik dalam menjelaskan materi dan melakukan tanya jawab sudah melibatkan seluruh siswa sehingga yang sebelumnya siswa yang belum memahami, mulai ikut berpartisipasi dalam tanya jawab.

Kemudian guru melakukan pembagian kelompok dengan persentase 87,5% di kategorikan sebagai sangat baik, guru sudah membagikan sama rata dalam kelompok dan juga membimbing siswa pada saat berkelompok.

Kegiatan selanjutnya yaitu membimbing kelompok bekerja dan belajar dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Guru sudah mampu memberikan instruksi dengan jelas terkait dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Guru juga membimbing siswa dalam perlaksanaannya sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar.

Selanjutnya membimbing aktivitas diskusi dengan persentase 87,5% di kategorikan sebagai sangat baik. Dalam membimbing siswa pada pelaksanaan diskusi kelompok guru sudah memberikan instruksi dengan jelas pada masing –

masing ketua kelompok, guru juga sudah berkeliling membantu tiap kelompok yang mengalami kendala pada saat mengerjakan LKPD.

Kegiatan selanjutnya yaitu memberikan kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Guru sudah menyimak siswa saat melakukan persentasi dan meminta tanggapan kepada kelompok lain terhadap persentasi yang terjadi maupun memberikan penguatan terhadap jawaban yang di berikan oleh siswa yang mempersentasikan hasil diskusinya.

Kemudian guru memberikan penguatan materi kepada siswa dengan persentase 87,5% di kategorikan sebagai sangat baik. dimana guru sudah memberikan penguatan materi di antara sesi kesempatan bertanya siswa kepada guru, dimana guru sudah menjelaskan materi dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami, tetapi guru masih belum memastikan bahwa seluruh siswa sudah memahami materi yang di ajarkan

Selanjutnya kegiatan guru membagikan lembar penilaian dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Guru sudah membagikan lembar penilaian kepada masing – masing siswa dengan di ikuti instruksi untuk mengerjakan lembar penilaian tersebut dan juga guru berkeliling untuk memastikan siswa tidak ada yang mencontek dan juga memberikan batasan waktu dalam mengerjakan lembar penilaian kepada.

Guru melakukan refleksi untuk menyimpulkan hasil belajar dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Guru sudah menyimpulkan hasil pembelajaran dengan menyebutkan kembali tentang apa saja yang di pelajari hari ini dan juga sudah melibatkan siswa dalam menyimpulkan materi. Selanjutnya guru menutup pembelajaran dengan persentasi 100% di kategorikan sebagai sangat baik.

Berdasarkan hasil rata – rata secara keseluruhan aktivitas guru pada siklus II telah terlaksana sebesar 82,8% di kategorikan sebagai sangat baik. Hal ini sudah mencapai indikator keberhasilan yang peneliti inginkan yaitu $\geq 80\%$ dari seluruh aspek yang di amati.

Aktivitas Siswa

Berikut disajikan data tentang hasil aktivitas siswa selama proses pembelajaran siklus I sampai siklus ke II

Tabel 3 Data Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Rata – Rata	Perse ntase
		Obs 1	Obs 2		
1	Merespon guru saat membuka pembelajaran	4	4	4	100
2	Memperhatikan guru saat melakukan absensi	3	3	3	75
3	Merespon guru melakukan motivasi sebelum melakukan pembelajaran	3	3	3,5	87,5
4	Memperhatikan penyampaian apersepsi	3	3	3	75
5	Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2	2	2	50
6	Memperhatikan penyampaian materi yang di sampaikan guru	3	3	3	75
7	Memperhatikan pembagian kelompok belajar	3	3	3	75
8	Mengikuti instruksi yang di berikan guru terkait aturan belajar dengan model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	3	2	2,5	62,5
9	Mendiskusikan LKPD	3	2	2,5	62,5
10	Mempersentasi kan hasil diskusi	3	3	3	75
11	Memperhatikan guru memberikan penguatan materi	3	2	2,5	62,5
12	Mmengerjakan evaluasi	3	3	3	75
13	Memperhatikan guru memberi penghargaan pada kelompok terbaik	3	3	3	75

14	Melakukan refleksi bersama guru	2	2	2	50
15	Merespon guru menutup pembelajaran	4	4	4	100
Jumlah		45	42	44	

Berdasarkan tabel hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I diatas pada saat melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran IPA materi hubungan makhluk hidup dengan ekosistem siswa kelas V-a SDN Gedang 1 Porong dapat di deskripsikan sebagai berikut :

Di awali dengan kegiatan yaitu merespon salam dari guru saat membuka pembelajaran dengan persentase 100% di kategorikan sangat baik. Siswa dapat merespon guru dengan antusias menandakan siswa siap untuk mengikuti pembelajaran.kemudian siswa memperhatikan guru saat melakukan absensi dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik.saar absensi di mulai masih ada beberapa siswa yang berbicara dengan teman sebangkunya. Dilanjutkan dengan respon siswa saat guru melakukan motivasi sebelum pembelajaran dengan persentase 87,5% di kategorikan sangat baik. Siswa memperhatikan dengan seksama saat guru memberikan motivasi belajar sebelum pembelajaran di mulai

Pada kegiatan selanjutnya yaitu siswa memperhatikan penyampaian apersepsi yang di lakukan oleh guru dengan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan di pelajari dengan persentase 75%. Siswa dapat menyimak dan memperhatikan pada saat guru memberikan pertanyaan , namun masih terdapat beberapa siswa yang belum berani untuk mengangkat tangan dan ikut turut memberikan jawaban dari pertanyaan yang di berikan oleh guru.

Kegiatan selanjutnya yaitu siswa memperhatikan penyampaian materi oleh guru dengan persentase sebesar 75% di kategorikan sebagai baik. Siswa sudah memperhatikan dan menyimak guru yang sedang menyampaikan materi,hanya saja masih terdapat siswa yang sedang melamun atau pun hanya memperhatikan tanpa di sertai berfikir dan masih ada pula siswa yang kurang dalam memperhatikan penjelasan oleh guru.

Pada saat pembentukan kelompok belajar, tiap – tiap kelompok mengikuti instruksi yang di berikan oleh guru terkait dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan persentase 62,5% di kategorikan sebagai baik.beberapa siswa sudah mendengarkan instruksi dengan baik namun ada juga siswa yang masih memilih milih untuk berkelompok dengan temannya,dan pada saat guru memberikan instruksi untuk model pembelajaran *Snowball Throwing* siswa mengikuti instruksi dengan baik namun ada beberapa siswa juga yang masih

memikirkan soal yang ingin di buatnya,ada pula yang kehilangan soal yang terjatuh saat di lempar.

Selanjutnya masing – masing kelompok mendiskusikan LKPD yang telah di berikan oleh guru dengan persentasi 62,5% di kategorikan sebagai baik. Namun masih ada beberapa anggota kelompok yang masih belum ikut aktif untuk menyampaikan pendapatnya dalam kelompok dalam menjawab soal – soal LKPD tersebut.setelah tiap – tiap kelompok selesai berdiskusi selanjutnya tiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Pada saat melakukan persentasi tiap kelompok yang maju ke depan kelas sudah mempunyai sifat percaya diri pada diri mereka ada yang dengan lantang mempersentasikan hasil kelompok nya ada p lembar pula yang mempersentasikan hasil diskusinya dengan suara yang lirih karena masih malu – malu, dan kelompok lainnya menyimak persentasi dengan baik tanpa ada halangan.

Kegiatan selanjutnya yaitu siswa memperhatikan guru saat memberikan penguatan materi dengan persentase 62,5% di kategorikan sebagai baik. Beberapa siswa sudah merespon dengan baik namun masih ada siswa yang belum memperhatikan guru.

Mengerjakan evaluasi atau lembar penilaian dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Namun masih terlihat beberapa siswa yang masih bertanya pada temannya untuk mengerjakan soal yang di berikan.

Melakukan refleksi bersama guru mendapat persentase 50% di kategorikan sebagai cukup. Terlihat adanya beberapa siswa yang belum ikut aktif dalam menyimpulkan secara bersama – sama materi yang telah di pelajari. Kegiatan terakhir yaitu merespon guru menutup pembelajaran dengan persentase 100% di kategorikan sangat baik. Dimana seluruh siswa berdoa bersama dan merespon guru dalam mengucapkan salam.

Berdasarkan hasil rata – rata, aktivitas siswa pada siklus I telah terlaksana dengan persentase sebesar 73,33% di kategorikan sebagai baik. Namun hal ini masih belum mencapai indikator keberhasilan yang peneliti inginkan yaitu $\geq 80\%$ dari hasil di atas maka akan di lakukan perbaikan pada siklus II.

Tabel 4 Data Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Rata – Rata	Per sent ase
		Obs 1	Obs 2		
1	Merespon guru saat membuka pembelajaran	4	4	4	100
2	Memperhatikan guru saat melakukan absensi	3	3	3	75
3	Merespon guru	4	3	3,5	87,5

	melakukan motivasi sebelum melakukan pembelajaran				
4	Memperhatikan penyampaian apersepsi	3	3	3	75
5	Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	3	75
6	Memperhatikan penyampaian materi yang di sampaikan guru	4	3	3,5	87,5
7	Memperhatikan pembagian kelompok belajar	3	3	3	75
8	Mengikuti instruksi yang di berikan guru terkait aturan belajar dengan model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	4	3	3,5	87,5
9	Mendiskusikan LKPD	3	4	3,5	87,5
10	Mempersentasikan hasil diskusi	4	3	3,5	87,5
11	Memperhatikan guru memberikan penguatan materi	4	3	3,5	87,5
12	Mengerjakan evaluasi	3	4	3,5	87,5
13	Memperhatikan guru memberi penghargaan pada kelompok terbaik	3	3	3	75
14	Melakukan refleksi bersama guru	4	3	3,5	87,5
15	Merespon guru menutup pembelajaran	4	4	4	100
Jumlah		53	49	51	

Berdasarkan tabel hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II diatas pada saat melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran IPA materi hubungan makhluk hidup dengan ekosistem siswa kelas V-a SDN Gedang 1 Porong dapat di deskripsikan sebagai berikut :

Di awali dengan kegiatan yaitu merespon salam dari guru saat membuka pembelajaran dengan persentase 100% di kategorikan sangat baik. Siswa dapat merespon guru dengan antusias menandakan siswa siap untuk mengikuti pembelajaran.kemudian siswa memperhatikan guru saat melakukan absensi dengan persentase 75% di kategorikan sebagai baik. Dilanjutkan dengan respon siswa saat guru melakukan motivasi sebelum pembelajaran dengan persentase

87,5% di kategorikan sangat baik. Siswa memperhatikan dengan seksama saat guru memberikan motivasi belajar sebelum pembelajaran di mulai, siswa merespon dengan semangat pada saat guru memberikan motivasi.

Pada kegiatan selanjutnya yaitu siswa memperhatikan penyampaian apersepsi yang dilakukan oleh guru dengan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari dengan persentase 75%. Siswa dapat menyimak dan memperhatikan pada saat guru memberikan pertanyaan, hampir seluruh siswa merespon saat diberikan pertanyaan sehingga proses pembelajaran terlihat aktif dari pada siklus sebelumnya.

Kegiatan selanjutnya yaitu siswa memperhatikan penyampaian materi oleh guru dengan persentase sebesar 87,5% di kategorikan sebagai sangat baik. Siswa sudah memperhatikan dan menyimak guru yang sedang menyampaikan materi dengan baik, siswa pun merespon dengan antusias saat di berikan beberapa pertanyaan.

Pada saat pembentukan kelompok belajar, tiap – tiap kelompok mengikuti instruksi yang di berikan oleh guru terkait dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan persentase 87,5% di kategorikan sebagai sangat baik. Saat guru memberikan instruksi seluruh kelompok sudah mendengarkan instruksi dengan baik. Dan pada saat kegiatan melempar bola kertas siswa mengikuti aturan yang di berikan oleh guru.

Selanjutnya masing – masing kelompok mendiskusikan LKPD yang telah di berikan oleh guru dengan persentasi 87,5% di kategorikan sebagai sangat baik. Pada diskusi kelompok yang terjadi semua siswa sudah mulai aktif memberikan pendapatnya untuk berdiskusi dengan kelompok dalam menjawab soal – soal LKPD tersebut. setelah tiap – tiap kelompok selesai berdiskusi selanjutnya tiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan persentase 87,5% di kategorikan sebagai sangat baik. Pada saat melakukan persentasi tiap kelompok yang maju ke depan kelas sudah mempunyai sifat percaya diri pada diri mereka, yang semula malu – malu untuk mempersentasikan diskusinya sudah mulai berani untuk bersuara lebih keras dari sebelumnya, dan kelompok lain pun mengapresiasi dengan memberikan tanggapan kepada kelompok yang sedang melakukan persentasi.

Kegiatan selanjutnya yaitu siswa memperhatikan guru saat memberikan penguatan materi dengan persentase 87,5% di kategorikan sebagai sangat baik. siswa sudah merespon dengan baik, siswa memperhatikan guru saat memberikan penguatan dan banyak siswa yang memberikan respon berupa pertanyaan.

Mengerjakan evaluasi atau lembar penilaian dengan persentase 87,5% di kategorikan sebagai sangat baik. dalam mengerjakan lembar

evaluasi siswa terlihat antusias dan fokus terhadap soal yang ada pada lembar penilaian masing masing, siswa pun tepat waktu dalam mengumpulkan lembar penilaian kepada guru.

Melakukan refleksi bersama guru mendapat persentase 75% di kategorikan sebagai baik. siswa sudah ikut aktif dalam menyimpulkan materi yang telah di pelajari hari itu. Kegiatan terakhir yaitu merespon guru menutup pembelajaran dengan persentase 100% di kategorikan sangat baik. Dimana seluruh siswa berdoa bersama dan merespon guru dalam mengucapkan salam.

Berdasarkan hasil rata – rata, aktivitas siswa pada siklus II telah terlaksana dengan persentase sebesar 85% di kategorikan sebagai sangat baik. hal ini sudah mencapai indikator keberhasilan dari penelitian yaitu $\geq 80\%$ dari dari seluruh aspek yang di amati.

Hasil Belajar

Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran pada materi hubungan antar makhluk hidup dengan ekosistem dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada siklus I dan II mengalami peningkatan, yang dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 5
Peningkatan Hasil Belajar Siswa siklus I dan II

No	Nama Siswa	Siklus I	Siklus II
1	AAH	70	85
2	ADNL	80	85
3	AP	75	90
4	AP	75	90
5	ARM	65	80
6	DOO	80	95
7	FF	65	65
8	FWBS	70	70
9	FNA	95	100
10	MDAF	80	80
11	MFAD	75	80
12	MLM	75	80
13	MAN	60	70
14	MEA	70	100
15	MRR	70	90
16	MI	75	95
17	RPU	75	85
18	RP	90	100
19	SYPP	75	80
21	VINA	85	100
Jumlah		1505	1720
Rata – rata		75,25	86
Jumlah Siswa Tuntas		13	17
Rata Rata Ketuntasan		65%	85%

Hasil Persentase belajar siswa dapat di gambarkan pada diagram di bawah:

Diagram 1
Peningkatan Hasil Belajar siswa

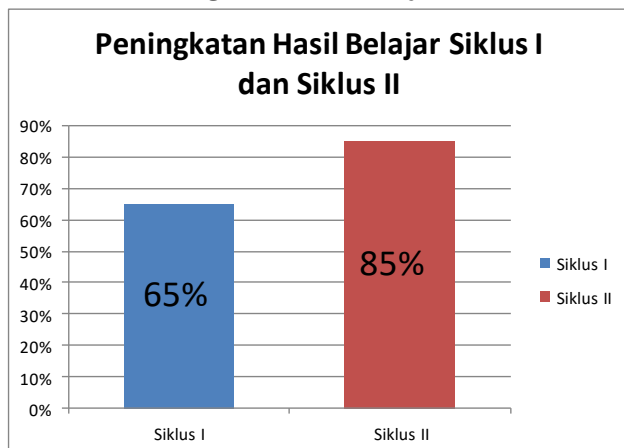


Diagram 1
Peningkatan Hasil Belajar siswa
Berikut sajian data hasil aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II dalam bentuk diagram :

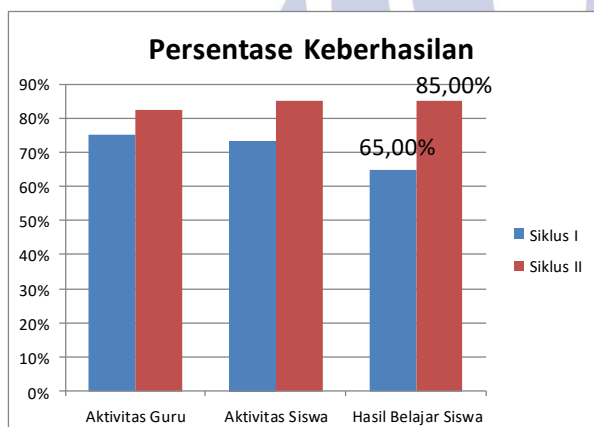


Diagram 2
persentase keberhasilan dari siklus I ke siklus II

Dari keseluruhan hasil data terlihat peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus ke II, dan lah tersebut juga mencapai persentase yang di diharapkan dalam indikator keberhasilan dalam penelitian ini. dengan begitu model pembelajaran *Snowball Throwing* daapt dinyatakan Berhasil .

Dari hasil penelitian yang di dapat, dapat dinyatakan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Snowball Throwing* di SDN Gedang 1 Porong Baik dilihat dari peningkatan aktivitas guru, aktivitas siswa maupun hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus ke II dapat dikatakan berhasil. Hal ini merupakan hasil dari penelitian ini sdah sejalan dengan tujuan dari PTK.

PENUTUP
Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bahwa proses pembelajaran menggunakan model

pembelajaran *Snowball Throwing* untuk meningkatkan hasil belajar IPA tema ekosistem siswa kelas V SDN Gedang 1 Porong maka dapat di simpulkan sebagai berikut :

Terdapat beberapa kelebihan yang di temukan ketika melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* diantaranya (1) Hampir seluruh siswa terlibat secara aktif selama pembelajaran berlangsung. (2) Siswa antusias dan bersemangat dengan model pembelajaran yang di di sen seperti permainan melempar bola

Selain kelebihan terdapat juga beberapa kekurangan yang di temukan pada pembelajaran diantaranya (1)Pemahaman materi yang di terima siswa yang terlalu luas menyebabkan siswa masih ragu untuk menjawab pertanyaan yang di berikan guru.(2) Pada saat pemnyampain materi masih ada beberapa siswa yang masih berbicara dengan teman sebangkunya

Aktivitas guru pada saat pelaksanaan pembelajaran menggunakan *Snowball Throwing* mengalami peningkatan dan mencapai indikator keberhasilan yang telah di tetapkan hal tersebut di buktikan dengan persentase aktivitas guru dari siklus I 75,00% meningkat menjadi 82,50% pada Siklus ke II

Aktivitas siswa pada saat pelaksanaan pembelajaran menggunakan *Snowball Throwing* mengalami peningkatan dan mencapai indikator keberhasilan yang telah di tetapkan hal tersebut di buktikan dengan persentase aktivitas siswa dari siklus I 73,33% meningkat menjadi 85,00% pada Siklus ke II

Hasil belajar siswa pada saat pelaksanaan pembelajaran menggunakan *Snowball Throwing* mengalami peningkatan dan mencapai indikator keberhasilan yang telah di tetapkan hal tersebut di buktikan dengan persentase hasil belajar siswa dari siklus I 65,00% meningkat menjadi 85,00% pada Siklus ke II dari ketiga indikator tersebut semua sudah mencapai target dari indikator keberhasilan yang peneliti tetapkan yaitu $\geq 80\%$

Saran

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran guru haruslah memberikan variasi pembelajaran dengan menggunakan beberapa model pembelajaran yang menciptakan suasana belajar yang menyenangkan , sehingga siswa dapat terfokus pada pembelajaran dan hasil belajar pun turut meningkat. Salah satunya yang b isa di gunakan yaitu model pembelajaran *Snowball Throwing* karena sudah terbukti bahwa dalam pelaksanaannya dapat meningkatkan hasil belajar yang ingin di capai oleh siswa

Mengingat penelitan ini dalam pelaksanaannya hanya berjalan sampai siklus ke II maka di diharapkan peneliti lain dapat memperoleh

temuan berupa kelebihan dan kekurangan yang lain dengan memanfaatkan penggunaan model pembelajaran *Snowball Throwing*

DAFTAR PUSTAKA

Aqib, Zainal, dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk Guru SD, SLB, TK*. Bandung: CV. Yrama Widya.

Indarti, Titik. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penelusuran Ilmiah*. Surabaya: FBS UNESA

Munawaroh, Mumun dkk 2014. *Pengaruh penerapan model pembelajaran snowball throwing terhadap hasil belajar matematika siswa dengan pokok bahasan relasi dan fungsi*. Cirebon. IAIN Syekh Nurjati

Rasyid, Muhadedah 2011. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Bajeng Kab.Gowa*. Malang. FMIPA UNM .

Dewi, Puspa dkk 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Showball Tihrowing Terhadap Hasil Belajar IPA siswa Kelas V SD Di Gugus Sri Kandi Kecamatan Denpasar Timur*. Singaraja Universitas Pendidikan Ganesha

Saminanto, 2010. *Ayo Praktik PTK (Penelitian Tindakan Kelas)*. semarang: rasail

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineke Cipta

Suprijono, 2009. *Cooperative Learning teori dan aplikasi paikem*. Surabaya: Pustaka Pelajar

Suprijono. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka