



# Penerapan Model Pembelajaran *Problembased Learning* Terintegrasi *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa Kelas X-4 di SMAN Pakusari

Dewi Hariyanti <sup>1</sup>, Indah Rakhmawati <sup>2</sup> dan Widia Fitriasih <sup>3</sup>

- 1 Mahasiswa PPG Universitas Muhammadiyah Jember 1; [dewihariyanti27@gmail.com](mailto:dewihariyanti27@gmail.com)
- 2 Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Jember 2; [indahrakhmawatiafrida@unmuhjember.ac.id](mailto:indahrakhmawatiafrida@unmuhjember.ac.id)
- 3 SMA Negeri Pakusari 3; [Widiafitriasih47@guru.sma.belajar.id](mailto:Widiafitriasih47@guru.sma.belajar.id)

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan bertanya siswa kelas X-4 di SMA Negeri Pakusari. Rata-rata aktivitas siswa bertanya masih tidak sesuai harapan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa kelas X-4 di SMA Negeri Pakusari dengan menggunakan Model pembelajaran PBL Terintegrasi Snowball Throwing. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan 2 siklus setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, tindakan, observasi/evaluasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X-4 di SMAN Pakusari sebanyak 35 orang siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan metode analisis statistik deskriptif dan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran biologi menggunakan model pembelajaran PBL terintegrasi snowball throwing dapat meningkatkan keterampilan bertanya siswa kelas X-4 di SMA Negeri Pakusari. Pada siklus I rata-rata keterampilan bertanya siswa sebesar 71% pada kategori kurang dan meningkat menjadi 80% pada siklus II yang berada pada kategori baik.

DOI:

<https://doi.org/10.47134/biology.v1i3.1974>

\*Correspondensi: Dewi Hariyanti, Indah Rakhmawati dan Widia Fitriasih

Email: [dewihariyanti27@gmail.com](mailto:dewihariyanti27@gmail.com),  
[indahrakhmawatiafrida@unmuhjember.ac.id](mailto:indahrakhmawatiafrida@unmuhjember.ac.id),  
[Widiafitriasih47@guru.sma.belajar.id](mailto:Widiafitriasih47@guru.sma.belajar.id)

Received: 09-03-2024  
Accepted: 17-04-2024  
Published: 25-05-2024



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

*which was in the good category.*

**Keywords:** Problembased Learning, Snowball Throwing, Keterampilan Bertanya

**Abstract:** *This research was motivated by the low questioning skills of class X-4 students at Pakusari State High School. The average activity of students asking questions is still not as expected. The aim of this research is to improve the questioning skills of class X-4 students at Pakusari State High School using the Snowball Throwing Integrated PBL learning model. The method used in this research is Classroom Action Research which is carried out in 2 cycles, each cycle consisting of planning, action, observation/evaluation and reflection stages. The subjects of this research were 35 students in class X-4 at SMAN Pakusari. Data collection in this research was carried out using observation sheets. The data collected was analyzed using descriptive statistical analysis methods and quantitative descriptive analysis. The research results show that biology learning using the snowball throwing integrated PBL learning model can improve the questioning skills of class X-4 students at Pakusari State High School. In cycle I, the average student questioning skill was 71% in the poor category and increased to 80% in cycle II*

**Keywords:** *Problembased Learning, Snowball Throwing, Questioning Skills*

## Pendahuluan

Kegiatan belajar dan mengajar yang dilakukan dengan sungguh-sungguh oleh guru dan siswa akan menghasilkan kegiatan pembelajaran yang berhasil. Untuk mengatasi krisis

pembelajaran, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) memberlakukan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka, yang sebelumnya disebut sebagai Kurikulum Prototipe atau Kurikulum dengan Paradigma Baru, ditawarkan sebagai pilihan untuk pemulihan pendidikan akibat pandemi (Kemendikbud, 2022). Kurikulum Merdeka menawarkan kesempatan untuk mengeksplorasi potensi luar biasa setiap orang yang selama ini tertutup oleh pendidikan. Oleh karena itu, kurikulum merdeka memanfaatkan pendekatan pendidikan holistik, yang mengembangkan belajar yang berorientasi pada peserta didik dengan mengimbangi potensi intelektual, emosi, fisik, sosial, seni, dan spritual peserta didik. Jadi, guru saat ini dapat memilih metode, format, materi penting, dan pengalaman apa yang ingin diajarkan untuk mencapai tujuan untuk mengeksplorasi dan mengarahkan siswa untuk menemukan potensi mereka dan mengantarkan peserta didik pada kodratnya (Charli, 2021; Luh, 2011).

SMA Negeri Pakusari merupakan salah satu SMA negeri yang ada di Kabupaten Jember. Guna mengetahui karakteristik siswa Peneliti melakukan observasi terlebih dahulu untuk mengetahui apa saja potensi yang perlu di gali dan keterampilan apa saja yang perlu untuk dikembangkan. Berdasarkan hasil wawancara bersama guru biologi kelas X-4 beliau mengatakan siswa di kelas X-4 rata rata aktif dalam artian dalam aktif ramainya. Saat pembelajaran biasanya siswa tidak berkonsentrasi dan kurang fokus dan siswa kurang berminat dalam mengajukan pertanyaan sehingga keterampilan bertanya rendah hal ini sesuai dengan hasil angket observasi yang diisi oleh siswa bahwasanya minat belajar pada aspek bertanya menunjukkan 28% selain itu, Siswa mengalami keterempillan bertanya yang rendah karena mereka tidak berani bertanya ketika materi biologinya kurang dipahami. Akibatnya, mereka kurang percaya diri dan tidak terbiasa menanggapi penjelasan guru (Bahiroh, 2020). Mereka juga kurang mampu menyusun pertanyaan dengan kata dan kalimat yang tepat. Mereka juga kurang mampu membuat pertanyaan secara menggali dari suatu masalah dan gagal menjawab pertanyaan dengan benar. Siswa percaya bahwa bertanya akan membuatnya malu karena dia pikir temannya akan mengejeknya karena hanya dia sendiri yang tidak memahami materi pelajaran atau penugasan.

Jika siswa tidak memiliki kemampuan bertanya, mereka akan kehilangan kemampuan untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah dengan tepat. Mereka juga akan hanya menerima penjelasan, meskipun penjelasan tersebut tidak selalu benar. (Mutiara, 2022). Selain itu, keterampilan bertanya sangat penting untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran serta untuk keberhasilan pengelolaan pembelajaran dan kelas. Sehingga, sangat penting untuk keberhasilan proses pembelajaran.

Dengan demikian, guru harus memberikan perhatian khusus pada pemilihan pembelajaran yang tepat. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai minat dan karakteristik peserta didik dapat membantu menaikkan minat serta fokus peserta didik memperhatikan guru saat pembelajaran berlangsung (Khamsa, 2020). Hal ini sesuai dengan pendapat (Hasnawi et al., 2016) bahwa pembelajaran membutuhkan inovasi dalam bentuk metode, pendekatan maupun strategi agar peserta didik kembali tertarik untuk mengikuti pembelajaran dan meningkatkan keterampilan bertanya. Model pembelajaran yang bisa mengatasi masalah di kelas X-4 adalah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dianggap sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran karena memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan

bertanya (Hidayati, 2023). Karena model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran di mana masalah mengendalikan proses pembelajaran.

Menurut (Sudjana, 2005) Pembelajaran berdasarkan masalah adalah jenis pembelajaran yang memberi siswa berbagai situasi bermasalah yang sebenarnya dan berfungsi, sehingga masalah tersebut dapat digunakan sebagai sumber penelitian dan investigasi. Oleh karena itu, diharapkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah ini, siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk bertanya dalam situasi masalah nyata. Selain itu, siswa memiliki kemampuan untuk membuat pertanyaan dengan menggunakan kata yang benar dan tanda baca yang tepat, serta memiliki keberanian untuk mengajukan pertanyaan yang relevan dengan masalah yang dibahas selama proses pembelajaran. Selain itu, agar PBL ini tidak terkesan monoton, pembelajaran melempar bola salju adalah salah satu jenis pembelajaran yang memungkinkan siswa bekerja sama dalam kelompok dan bergantung satu sama lain, serta meningkatkan keterampilan bertanya siswa (Putu, 2018). Metode snowball throwing ini dapat memberikan kesempatan kepada teman dalam kelompok untuk merumuskan pertanyaan secara serasi sistematis. Di samping itu dapat membangkitkan keberanian siswa dalam mengemukakan pertanyaan dengan tuntunan pertanyaan kepada teman lain maupun guru. Juga melatih siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya dengan baik. Dapat pula merangsang siswa mengemukakan pertanyaan sesuai dengan topik yang sedang dibicarakan dalam pelajaran tersebut (Sukerni, 2020). Dengan kegiatan pembelajaran yang dikemas dalam sebuah permainan yang menarik ini, akan membuat siswa merasa senang dalam mengikuti pelajaran sehingga dapat membangkitkan keinginan siswa untuk bertanya dan mencari tahu jawaban dari masalah yang siswa temukan sesuai dengan materi yang dibahas, yang pada akhirnya mengacu pada peningkatan keterampilan bertanya siswa.

Pembelajaran snowball throwing adalah pola atau rencana dalam pembelajaran yang dilakukan dengan cara melempar bola yang berisi pertanyaan dalam proses pembelajaran. Lemparan pertanyaan tidak menggunakan tingkat seperti pembelajaran talking stick, akan tetapi menggunakan kertas berisi pertanyaan yang diremas menjadi sebuah bola kertas lalu dilempar-lemparkan dari satu kelompok ke kelompok yang lain. Peran guru di sini hanya sebagai pemberi arahan awal mengenai topik pembelajaran, dan selanjutnya penertiban terhadap jalannya pembelajaran (Putu, 2018)

Penelitian ini di dukung oleh penelitian (Putu, 2018), telah melakukan penelitian dengan menerapkan snowball throwing untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa sekolah dasar, dari penelitian tersebut dihasilkan peningkatan keterampilan bertanya siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 23,2%. Kemudian, sejalan juga dengan penelitian (Putri, 2019), telah melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran Problembased Learning (PBL) untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa sekolah dasar, dari penelitian tersebut dihasilkan peningkatan keterampilan bertanya dari siklus I ke siklus II yaitu pada siklus I keterampilan bertanya siswa adalah 76% meningkat menjadi 89% pada siklus II. Sehingga dari 2 penelitian terdahulu tersebut model pembelajaran PBL dan juga snowball dapat meningkatkan keterampilan bertanya siswa sehingga dalam penelitian ini akan mengintegrasikan keduanya yaitu Model pembelajaran PBL terintegrasi Snowball untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa kelas X dijenjang sekolah menengah atas.

Dengan demikian, peneliti bermaksud untuk meneliti keterampilan bertanya siswa, menggunakan model *problembased learning* terintegrasi *Snowball* dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *problembased learning* terintegrasi *Snowball* demi meningkatkan keterampilan bertanya pada siswa. Selain itu juga untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan bertanya siswa setelah diterapkannya model *problembased learning* terintegrasi *Snowball* dalam pembelajaran biologi.

## Metode

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti menggunakan Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Kunandar (2010) mendefinisikan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti dikelasnya atau bersama-sama dengan orang berkolaborasi merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran dikelas melalui suatu tindakan tertentu dalam satu siklus. Pada penelitian ini peneliti berkolaborasi dengan guru pamong dan teman sejawat.

Subyek penelitian ini merupakan siswa kelas X-4 SMA Negeri Pakusari yang terdiri dari 35 siswa. Peneliti membagi siswa ke dalam kelompok yang heterogen berdasarkan hasil diskusi bersama guru dan nilai *posttest* pada materi sebelumnya. Objek penelitian ini adalah keterampilan bertanya siswa pada materi *Pe-rubahan Lingkungan* dengan melihat 6 dimensi keterampilan bertanya yaitu pengetahuan, pemahaman, ap-likatif, analisis, evaluative dan mencipta yang diperoleh sepanjang proses pembelajaran berdasarkan pengamatan peneliti dan hasil belajar melalui model pembelajaran *Problembased Learning*.

Penelitian dilakukan dalam 2 siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II dengan menerapkan model *problembased learning* terintegrasi *snowball*. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari 2 instrumen, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan Ajar dan Media Pembelajaran, Lembar Kerja Siswa dan Lembar Evaluasi. Sedangkan instrumen pengumpulan data terdiri dari Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa, Lembar Observasi Keterampilan Bertanya, dan Pedoman Wawancara.

Data yang dikumpulkan oleh peneliti dalam melakukan penelitian yaitu berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Penelitian tindakan kelas termasuk penelitian kualitatif meskipun data yang dikumpulkan bisa saja bersifat kuantitatif, dimana uraiannya bersifat deskriptif dalam bentuk kata-kata dengan menggunakan teknik persentase untuk melihat kecenderungan dalam kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dari instrumen penelitian yang berupa lembar observasi kegiatan guru dan siswa dalam menerapkan model pembelajaran *problembased learning* terintegrasi *Snowball* yang diisi oleh observer. Dan juga lembar observasi keterampilan bertanya yang diisi oleh peneliti

## Hasil dan Pembahasan

Data yang telah dikumpulkan dianalisis sesuai dengan teknik analisis data yang ditetapkan sebelumnya. Dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus dan setiap siklus terdiri dari satu pertemuan. Penelitian dilakukan selama satu bulan yaitu di bulan Mei 2023. Pada siklus I ini diterapkan penerapan model *problem-based learning* terintegrasi *snowball*, peneliti menemukan temuan pada setiap langkahnya (Utami, 2022). Temuan tersebut terdapat pada aktivitas guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Beberapa temuan yang ada dalam setiap siklus, ada temuan yang positif dan ada temuan yang negatif. Temuan negatif yang terdapat pada pelaksanaan siklus I, direfleksi setelah pembelajaran dilaksanakan. Hasil refleksi tersebut, dilakukan perbaikan pada pelaksanaan siklus II. Temuan pada siklus I telah direfleksi dan menghasilkan beberapa perbaikan yang harus dilakukan oleh peneliti dalam pelaksanaan siklus II, rencana perbaikan tersebut diantaranya sebagai berikut ini:

Orientasi Masalah, Rencana perbaikan pada tahapan ini adalah:

- a. Pada proses pengkondisian awal, agar siswa menjadi lebih kondusif dalam mengikuti pembelajaran guru memaksimalkan dalam memperhatikan keadaan siswa.
- b. Untuk mengatasi siswa yang *hyperaktif* guru harus memberikan perhatian lebih untuk siswa.
- c. Guru harus memberikan motivasi dan pertanyaan pematik yang menarik kepada siswa agar siswa semangat dan dapat merespon setiap proses pembelajaran yang dilaksanakan.
- d. Ketika penyajian masalah, usahakan permasalahan yang disajikan *actual* dan menarik perhatian siswa sesuai dengan keadaan disekitarnya.
- e. Berikan peraturan dalam belajar dan tindak lanjut yang tegas sebelum pembelajaran dimulai.
- f. Pada kegiatan identifikasi masalah dan merumuskan masalah diusahakan seluruh peserta didik didorong untuk berpartisipasi aktif bukan hanya sebagai tugas kelompok
- g. Sebelum memerintahkan siswa untuk membuat pertanyaan dari masalah yang disajikan, guru terlebih dulu menjelaskan cara membuat pertanyaan yang tepat. Yaitu menjelaskan penggunaan kosakata baku dan tanda baca yang tepat.

Pengorganisasian untuk Belajar, Rencana perbaikan pada tahapan ini adalah:

- a. Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapatnya dan memaksimalkan langkah memfasilitasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
- b. Guru harus membimbing siswa dan mengecek setiap siswa agar tidak ada siswa yang tertinggal sudah mendapat kelompok masing-masing. Pembagian kelompok harus lebih di pecah lagi menjadi kelompok yang lebih kecil lagi sehingga pembelajaran menjadi lebih kondusif
- c. Sebelum memerintahkan siswa untuk membuat pertanyaan dari masalah yang disajikan, guru terlebih dulu menjelaskan cara membuat pertanyaan yang tepat.

Yaitu menjelaskan penggunaan kosa-kata baku dan tanda baca yang tepat sehingga di dalam LKPD diberi petunjuk membuat pertanyaan yang benar.

- d. Guru perlu lebih terampil dalam menstimulus pengetahuan siswa, guru perlu memberikan perhatian khusus dalam pemilihan pembelajaran yang tepat. Salah satu pembelajaran yang memungkinkan siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterampilan bertanya siswa yaitu pembelajaran *Snowball Throwing*. Penerapan snowball pada siklus II harus lebih maksimal yaitu pembuatan pertanyaan bukan hanya berkelompok namun setiap individu di kelompok tersebut.

Membimbing siswa untuk penyelidikan menyelesaikan permasalahan.

- a. Guru harus lebih maksimal membimbing siswa dalam menyelesaikan permasalahan
- b. Guru harus menyediakan literatur yang lebih banyak lagi dan dipilih literatur valid sehingga siswa tidak bebas mencari informasi di internet dengan sembarangan.

Menyajikan Hasil

- a. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya.
- b. Guru perlu memvariasi penyajian hasil sehingga tidak monoton persentasi di depan kelas
- c. Guru perlu memberi stimulus kepada siswa untuk menanggapi persentasi dari setiap kelompok. Untuk siklus II guru mewajibkn setiap siswa membuat pertanyaan dan menjaab pertanyaan agar diskusi menjadi lebih hidup lagi.

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

- a. Guru harus lebih menguatkan pemahaman siswa dengan melibatkan siswa dalam menyimpulkan hasil pembelajaran
- b. Agar pemahaman siswa lebih melekat guru memberikan refleksi akhir pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.
- c. Guru membereskan posisi duduk siswa sebelum siswa mengerjakan soal evaluasi *posttest*

Rencana perbaikan tersebut akan dilakukan dalam pelaksanaan model *problembased learning* terintegrasi *snowball throwing* pada siklus II dengan mengimplementasikannya pada instrumen pembelajaran yaitu Modul Ajar.

Pada pelaksanaan siklus II dilakukan satu minggu setelah pelaksanaan siklus I dengan model pembelajaran yang sama yaitu *Problembased learning* diintegrasikan dengan metode *snowball throwing* hal ini dilakukan dengan melihat hasil refleksi pada siklus I agar dapat diperbaiki pada siklus II. Penerapan *snowball throwing* untuk meningkatkan keterampilan bertanya karena menurut (Putu, 2018) menyatakan bahwa Pembelajaran melempar bola salju adalah jenis pembelajaran di mana siswa dilatih dalam keterampilan bertanya dan kerja sama kelompok serta ketergantungan satu sama lain. Selain itu, pembelajaran bola salju mengajarkan siswa untuk lebih tanggap terhadap pesan yang disampaikan oleh orang lain dan untuk menyampaikan pesan tersebut kepada teman dalam kelompok mereka (Zulyusri, 2019). Dari beberapa temuan pada siklus I yang telah

dilakukan perbaikan pada siklus II, maka dapat disimpulkan keterlaksanaan pembelajaran setiap langkahnya pada siklus II yaitu

#### Orientasi Masalah

Menurut (Mutiara,2020) menyatakan bahwa Model pembelajaran berbasis masalah menekankan pada guru untuk memberi siswa kesempatan untuk menerapkan topik masalah. Ini terjadi meskipun guru sudah mempersiapkan topik masalah, sehingga guru dapat memberikan penguatan kepada siswa sebelum tahap orientasi masalah sehingga siswa lebih baik menerima pembelajaran (Rismaini, 2020). Pada tahap penyajian masalah kepada siswa guru menggunakan gambar yang menarik sehingga membuat siswa antusias untuk mengikuti pembelajaran dan siswa merasa penasaran untuk mengetahui lebih dalam lagi. Selain itu, pada tahap ini guru menanyakan beberapa pertanyaan-pertanyaan yang memantik siswa sehingga siswa tertarik untuk mengikuti pembelajaran dan guru memberi sekilas penjelasan untuk siswa. Dengan melakukan hal tersebut, siswa terlihat lebih antusias dan fokus dalam proses pembelajaran.

#### Pengorganisasian untuk belajar

Pada tahap ini, guru mempersilahkan siswa untuk berkumpul dengan kelompok yang sudah ditentukan oleh guru dan memastikan siswa berkumpul pada kelompoknya masing-masing dan mulai menerapkan langkah-langkah metode Snowball yaitu setiap siswa menuliskan pertanyaan pada kertas yang berwarna warni terkait dengan masalah yang sudah disajikan (Hafidz, 2019). Sebelum membuat pertanyaan guru menjelaskan cara membuat pertanyaan yang benar dengan penggunaan kata kata Tanya yang sesuai. Kemudian, setelah membuat pertanyaan pada kertas siswa menggulung kertas tersebut kemudian memasukkannya pada bola, kemudian bola pertanyaan dalam satu kelompok tersebut dilemparkan pada kelompok lain secara menyilang, dengan kegiatan ini siswa sangat senang karena ada aktivitas yang menarik bagi siswa hal ini sesuai dengan pendapat (Simarmata, 2018) yang menyatakan bahwa Pembelajaran melempar bola salju dapat membuat proses belajar menjadi menyenangkan dan mendorong siswa untuk belajar. Kemudian, setelah permainan selesai guru memastikan setiap kelompok mendapatkan bola pertanyaan lawan dan setiap siswa mendapat pertanyaan dan dari hal tersebut siswa langsung antusias dan tanggap untuk menjawab pertanyaan lawan hal ini juga sesuai dengan pendapat (Sunistini,2011) yang menyatakan bahwa Pembelajaran Snowball throwing dapat menciptakan suasana yang menyenangkan dalam suatu proses belajar mengajar dan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa.

#### Penyelidikan menyelesaikan permasalahan (Mengumpulkan Informasi)

Menurut (Saleh, 2013) Pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pembelajaran yang fokusnya adalah mendapatkan pengetahuan dan menyelesaikan masalah. Pada tahap ini, guru membantu siswa mengumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan yang diajukan kelompok lawan. Untuk membantu siswa, guru memberikan bahan ajar yang berisi materi untuk menjawab pertanyaan, serta link untuk mengakses internet untuk membuat informasi yang mereka peroleh lebih akurat.

#### Menyajikan Hasil

Pada tahap penyajian hasil, setelah siswa mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh kelompok lawan, guru secara acak menggunakan *spinner* mempersilahkan siswa untuk berdiri menghadap kelompok lawan dan memaparkan jawaban dari pertanyaan yang telah didapatkan dan kelompok lawan menanggapi jawaban tersebut dan bisa bertanya apabila masih belum mengerti jawabannya. Dari kegiatan ini, pada kegiatan ini setiap siswa tanpa terlewatkan satupun untuk menjawab pertanyaan dan siswa yang biasanya tidak berani untuk ikut persentasi terlihat lebih siap karena dari awal dibimbing dengan baik sehingga pada tahap ini semua siswa terlihat antusias untuk saling bertukar informasi jawaban. Dari pemaparan tersebut memang sesuai dengan yang di sampaikan oleh (Lestari & Suniasih, 2017) mengatakan bahwa Pembelajaran melempar bola salju membuat siswa lebih aktif dan kreatif tanpa sadar bahwa mereka sedang belajar. Ini juga melatih kesiapan siswa untuk menjawab pertanyaan yang diterima, memupuk hubungan pengetahuan antar siswa, dan memberikan kesenangan kepada siswa karena mereka belajar tetapi dengan cara yang mirip dengan bermain.

#### Evaluasi dan Refleksi

Menurut (Saleh, 2013) Dalam model pembelajaran berbasis masalah, guru lebih banyak bertindak sebagai fasilitator, pembimbing, dan motivator. Dalam kegiatan evaluasi, mereka membantu siswa membuat kesimpulan tentang apa yang telah mereka pelajari dan cara menyelesaikan masalah pembelajaran (de Araújo, 2018). Pada tahap ini, guru melibatkan siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang sudah dilakukan, kemudian guru memberikan refleksi pembelajaran yang diperoleh dengan mengaitkan pada kegiatan sehari-hari sehingga lebih tergambar oleh siswa setelah itu siswa di beri lembar evaluasi berupa *posttest* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman terhadap materi yang di pelajari dan juga lembar refleksi yang diberikan untuk setiap anak hal ini untuk memperbaiki tahap evaluasi pada siklus I dan sebelum mengerjakan soal *posttest* guru memastikan siswa berkumpul di tempatnya masing-masing sehingga pelaksanaan evaluasi lebih terstruktur dan kondusif.

Selain deskripsi temuan dari siklus I untuk memperbaiki siklus II dan juga deskripsi keterlaksanaan siklus II juga ada hasil dari observasi oleh observer yang mengobservasi terkait dengan aktivitas guru dan siswa dan juga observasi keterampilan bertanya siswa pada setiap siklus dan pada table berikut dapat diketahui perbedaanya sebagai berikut:

Tabel 1: Hasil Pengamatan Observer

Hasil Pengamatan	Siklus I	Siklus II
Lembar Observasi Aktivitas Guru	91 %	96%
Lembar Observasi Siswa	75 %	91%

Berdasarkan hasil pada table 1 diketahui hasil dari lembar observasi aktifitas guru pada siklus I sudah baik yaitu 91% kemudia meningkt di siklus II 96 % dan untuk hsil dari lembar aktivitas siswa pada siklus I sebesar 75 % dan pda sikulus II meningkat menjadi 91 % dari hal ini dapat diketahui bahwa hasil persentase aktivitas guru dan siswa pada siklus I dengan menggunakan PBL meningkat di siklus II menggunakan PBL terintegrasi snowball throwing. Oleh karena itu pada penelitian ini terbukti bahwa menggunakan model PBL

diintegrasikan dengan snowball throwing dapat meningkatkan aktifitas guru dan siswa hal ini sesuai dengan pendapat (Putra, 2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode snowball throwing dapat meningkatkan aktifitas dan keaktifan belajar siswa. Kemudian dibawah ini merupakan hasil observasi keterampilan bertanya pada siklus I dan II sebagai berikut ini:

Tabel 2: Hasil observasi keterampilan bertanya

Hasil Pengamatan	Siklus I	Siklus II
Lembar Observasi keterampilan bertanya	71%	80%

Berdasarkan hasil pada table 2 dapat diketahui adanya peningkatan dari siklus I yaitu 71 % menjadi 80% pada siklus II hal ini membuktikan bahwa adanya peningkatan keterampilan bertanya siswa pada siklus II Karena menggunakan model pembelajaran PBL terintegrasi Snowball Throwing.

Peningkatan keterampilan bertanya saat menggunakan PBL terintegrasi *Snowball Throwing* di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu karena siswa tertarik dengan metode snowball yang merupakan sebuah permainan sehingga siswa tidak merasa bosan dan memantik siswa mengikuti pembelajaran dan dengan dintegrasikan dengan PBL ada sebuah masalah yang harus mereka pecahkan sehingga mereka merasa tertantang (Saputra, 2019). Dengan adanya metode snowball throwing ini sesuai dengan langkah-langkahnya memantik siswa untuk membuat pertanyaan dari sebuah masalah sehingga siswa yang awalnya takut untuk mengemukakan pendapatnya, pada pembelajaran menggunakan PBL terintegrasi *Snowball throwing* mereka dengan senang membuat pertanyaan dan saling menjawab pertanyaan temannya melalui kajian literature yang mereka lakukan sebelumnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Rahman, 2017) yang menyatakan bahwa *Snowball Throwing* merupakan metode yang membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran karena dituntut untuk membuat pertanyaan dan pertanyaan tersebut dilempar ke kelompok lain, Snowball Throwing yang mengacu kepada pendekatan kontekstual meliputi *inquiry, questioning, dan konstruktivis*. Integrasi PBL dengan Snowball Throwing membuat proses pembelajaran tidak bersifat monoton yaitu hanya mendengarkan penjelasan materi dari guru. Adakalanya peserta didik berdiskusi, bertanya, mengungkapkan gagasan, dan presentasi agar proses pembelajaran menjadi hidup serta peserta didik tidak mengalami kebosanan. Dengan penerapan model snowball throwing memberikan inovasi baru untuk peserta didik yaitu berpikir bagaimana menyusun suatu per tanyaan yang dikemas dalam sebuah permainan (Khamsa, 2020).

Pada penelitian ini peneliti juga memberikan tes pengetahuan di setiap siklusnya yaitu berupa soal posttest pilihan ganda sebanyak 10 soal. Soal yang diberikan disesuaikan dengan indikator tujuan pembelajaran yang di capai. Berikut data hasil belajar dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 3: Hasil Posttest

Hasil Posttest	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	76,2	80,3

Ketuntasan Klasikal	71%	86%
---------------------	-----	-----

Berdasarkan table 3 tersebut diperoleh hasil belajar dari aspek kognitif mulai Siklus I hingga siklus 2 mengalami peningkatan dengan kriteria ketuntasan yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 4: Kriteria Ketuntasan Minimal

Skor	Kategori
0%-40%	Baru berkembang
41% - 65%	Layak
66% – 85%	Cakap
86% - 100%	Mahir

Sumber: (Panduan-Pembelajaran-Dan-Asesmen (1), n.d.)

Ketuntasan dalam belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa melalui pemberian tes yang diberikan guru kepada siswa di akhir pembelajaran. Berdasarkan pelaksanaan proses belajar mengajar, Depdikbud (dalam Mutiara, 2011:241) terdapat kriteria ketuntasan belajar individu dan klasikal bahwa: "Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa  $\geq 75\%$ , dan suatu kelas di katakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang tuntas hasil belajarnya".

Pada siklus 1 diketahui rata-rata hasil posttest siswa sebesar 70 dengan kriteria ketuntasan 83% yang berarti masuk dalam kategori cakap yaitu sebanyak 29 peserta didik tuntas dan 6 peserta didik yang tidak tuntas. Pada siklus terakhir yaitu siklus II terjadi peningkatan hasil posttest yaitu menunjukkan rata-rata 80,3 dengan kriteria ketuntasan 94% yang berarti masuk dalam kategori mahir yaitu sebanyak 33 peserta didik tuntas dan 2 peserta didik yang tidak tuntas.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dua siklus dalam menerapkan model problembased learning untuk meningkatkan keterampilan bertanya siswa kelas X-4 SMAN Pakusari, maka peneliti akan menguraikan simpulan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran biologi menggunakan model pembelajaran Problembased Learning terintegrasi Snowball Throwing untuk meningkatkan keterampilan bertanya mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II peningkatan terjadi dalam beberapa aspek yaitu aktivitas guru dan siswa yang diukur melalui angket yang diisi oleh observer, keterampilan bertanya, dan juga hasil posttest. Peningkatan aktivitas guru pada siklus I sudah sangat baik yaitu 91% dan pada siklus II meningkat menjadi 96%. Kemudian, juga terjadi peningkatan pada aktivitas siswa yaitu pada siklus I 75% pada siklus II meningkat menjadi 91%. Peningkatan terjadi karena pada siklus I peneliti menemukan beberapa temuan kemudian temuan tersebut diperbaiki pada siklus II.
2. Peningkatan juga terjadi pada keterampilan bertanya. Pada keterampilan bertanya ada 6 indikator yang di amati dengan hasil pada siklus I yaitu 71% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 80%.

3. Selain peningkatan aktivitas guru serta siswa dan keterampilan bertanya peningkatan juga terjadi pada hasil posttest siswa yaitu pada siklus I rata-rata nilai posttest adalah 76,2 dengan kriteria ketuntasan cakup yaitu 83% kemudian pada siklus II terjadi peningkatan yaitu nilai rata-rata menjadi 80,3 dengan kriteria ketuntasan Mahir yaitu 86%.

## Daftar Pustaka

- Bahiroh, S. (2020). Improving student happiness through the snowball throwing method in the implementation of student conceling groups of state vocational schools 2 Depok yogyakarta. *Journal of Critical Reviews*, 7(5), 563–568. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.05.117>
- Charli, L. (2021). Extrovert and introvert personalities use inside outside circle and snowball throwing learning models. *AIP Conference Proceedings*, 2320. <https://doi.org/10.1063/5.0037757>
- de Araújo, M. (2018). Constrains and challenges of learning experience with problem based learning: A pilot study in the perception of students of the marketing discipline of the course of administration of the Federal University of Rio Grande do Norte –UFRN. *International Symposium on Project Approaches in Engineering Education*, 8, 528–535.
- Hafidz, M. Al. (2019). The Effectivity of Snowball Throwing Learning Model Viewed from the Activeness and the Achievement of Students at Vocational High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1273(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1273/1/012011>
- Hasnawi, Ikman, & Astuti, A. (2016). Effectiveness Model of Auditory Intellectually Repetition (AIR) to Learning Outcomes of Math Student. *International Journal of Education and Research*, 4(5).
- Hidayati, N. (2023). Effective learning model bases problem based learning and digital mind maps to improve student's collaboration skills. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(3), 1307–1314. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i3.22654>
- Khamsa, S. S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problembased Learning Kombinasi Snowball Throwing Berbasis E-Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMK. *Jurnal Arta*, 6(3).
- Lestari, & Suniasih, D. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbasis Lagu-Lagu Anak Terhadap Kompetensi Pengetahuan PKn. *Journal of Education Technology*, 1(3).
- Luh, S. (2011). Penerapan Model Snowball Throwing Berbantuan Media Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Di SD No 1 Petandakan.
- Putra, R. E. (2020). Pengembangan Model Problembased Learning (PBL) Dengan Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.
- Putri, M. (2019). Penerapan Model Problembased Learning Menggunakan Teknik Probing Question Untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1).

- Putu. (2018). Upaya Meningkatkan Keterampilan Bertanya melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Snowball Throwing. *Journal of Education Action Research*, 2(2).
- Rahman, M. F. (2017). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Ar-Ruzzmedia.
- Rismaini, L. (2020). Implementation of Modul Based on Snowball Throwing Model to Improve Interest of Exercise Working in Mathematical Learning for 4<sup>th</sup> Grade in SDN 19 Nan Sabaris. *Journal of Physics: Conference Series*, 1554(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1554/1/012013>
- Saleh, M. (2013). Strategi pembelajaran Fiqh dengan Problembased Learning. *Jurnal Ilmiah: Dosen FITK UIN Syarif Hidayatullah*, 14(1), 190–220.
- Saputra, H. I. (2019). Implementing Snowball Throwing Model to Improve Learning Motivation and Test Score of Vocational High School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1273(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1273/1/012012>
- Simarmata, N. N. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Pembelajaran Snowball Throwing. *JIPP Undiksha*, 2(1).
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistik*. Tarsito.
- Sukerni, N. K. (2020). Model Pembelajaran Problembased Learning Dengan Strategi Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 10(2).
- Utami, W. P. (2022). Analysis of teacher's need through student's worksheet development based on problem based learning on acid-base material. *AIP Conference Proceedings*, 2645. <https://doi.org/10.1063/5.0113898>
- Zulyusri. (2019). The application of cooperative learning model type problem base learning (PBL) to increase the learning activities of students of class XII MIA 3 in SMA Negeri 1 Padang. *Journal of Physics: Conference Series*, 1317(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012195>