

**Penerapan Pendekatan *Problem Posing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar
Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 13 Banda Aceh
pada Materi Genetik**

Junaidar

Junaidar adalah Guru pada SMAN 13 Banda Aceh, Indonesia
Email : junidarbna@gmail.com

Abstrak

Tujuan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa , untuk mengetahui hasil belajar serta mengetahui bagaimana tanggapan siswa XII IPA SMA Negeri 13 Banda Aceh terhadap menggunakan pendekatan *problem posing* pada materi genetik, Teknik Pengumpulan adalah 1). Lembar Observasi aktivitas guru dan siswa, 2). Lembar evaluasi berupa soal *pretest* dan ulangan harian, 3). Angket tentang tanggapan siswa, Teknik pengolahan data dengan menggunakan data *pretest* dan soal ulangan harian yang diberikan pada tiap akhir siklus yang disesuaikan dengan indikator pada setiap RPP, dengan menggunakan prosentase. Berdasarkan hasil penelitian maka menunjukkan bahwa Penerapan pendekatan *problem posing* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XII IPA SMA Negeri 13 Banda Aceh pada materi genetik. Penerapan pendekatan *problem posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII IPA SMA Negeri Negeri 13 Banda Aceh pada materi genetik. Siswa kelas XII IPA SMA Negeri Negeri 13 Banda Aceh memberikan tanggapan positif terhadap penerapan pendekatan *problem posing* pada materi genetik.

Katakunci : *Problem Posing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

PENDAHULUAN

Ilmu biologi merupakan salah satu ilmu dari bidang studi IPA yang kurang diminati, bahkan banyak dari siswa SMA yang menganggap pelajaran ini sebagai suatu yang menakutkan. Menurut Nakhleh (Susilo. 2002:23) “Ilmu biologi adalah pelajaran yang sulit baik bagi siswa SMA maupun perguruan tinggi” faktor kesulitan yang dihadapi siswa dalam mempelajari ilmu biologi diantaranya : sikap terhadap belajar, motivasi belajar, mengolah bahan belajar dan menyimpan perolehan hasil belajar.

Faktor lain yang sangat berpengaruh dalam penguasaan ilmu kimia yaitu kemampuan matematika baik secara konseptual maupun procedural. Arifin (1995:31) menambahkan kesulitan siswa dalam belajar kimia bersumber dari hal-hal berikut: “Kesulitan memahami istilah, kesulitan bekerja dengan angka-angka sebab pelajaran

kimia banyak melibatkan operasi matematika, dan kesulitan menggunakan alat-alat laboratorium”.

Tuntutan pendidikan saat ini terus menerus meningkat, menuntut adanya peningkatan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, sehingga peningkatan ini difokuskan pada pengaktifan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Untuk mengantisipasi hal ini, guru sebagai sebagai pengajar tidak hanya dituntut mampu menguasai materi yang akan diajarkan, namun harus mampu menyajikan materi yang dapat membangkitkan aktivitas siswa. Dengan kata lain, kemampuan penyampaian bahan ajar merupakan syarat penting bagi berlangsungnya proses belajar mengajar yang baik.

Salah satu cara untuk memenuhi tuntutan di atas adalah memilih dan menetapkan strategi pembelajaran dengan memperhatikan kondisi pembelajaran sehingga memudahkan siswa belajar dan membuat siswa berfikir kreatif. Salah satu aspek yang perlu mendapat perhatian kita adalah perkembangan kognitif siswa, dengan demikian tidaklah berlebihan jika dikatakan bahwa untuk memenuhi tuntutan saat ini, maka pembelajaran di sekolah perlu dikembangkan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Untuk memenuhi tuntutan itu *problem posing* yang diterapkan dalam pembelajaran merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan.

Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Belajar

Mengacu pada beberapa pandangan tentang belajar sering kali dikemukakan bahwa masalah-masalah belajar baik intern maupun dari dimensi siswa. Sedang dikaji dari tahapannya, masalah belajar dapat terjadi pada waktu sebelum belajar, selama proses belajar dan sesudah belajar (Aunurrahman 2011:177).

1. Faktor internal (yang berasal dari dalam diri)

Dari dimensi siswa, masalah-masalah belajar yang dapat berhubungan dengan karakteristik/ciri siswa, baik berkenaan dengan minat, kecakapan maupun pengalaman-pengalaman. Selama proses belajar, masalah belajar seringkali berkaitan dengan sikap terhadap belajar, motivasi, konsentrasi, pengolahan pesan pembelajaran, menyimpan pesan, menggali kembali, pesan yang telah tersimpan, sesudah belajar, masalah belajar dimungkinkan berkaitan dengan penerapan prestasi atau keterampilan yang sudah diperoleh melalui proses belajar sebelumnya.

Sedangkan dari dimensi guru, masalah belajar dapat terjadi sebelum kegiatan belajar, selama proses belajar dan evaluasi hasil belajar. Sebelum belajar masalah belajar seringkali berkaitan dengan pengorganisasian belajar. Selama proses belajar, masalah belajar sering kali berkenaan dengan bahan belajar dan sumber belajar. Sedangkan sesudah kegiatan belajar, masalah belajar yang dihadapi guru kebanyakan berkaitan dengan evaluasi hasil belajar.

Pendekatan *Problem Posing*

Penerapan pendekatan dalam proses belajar mengajar diarahkan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan dasar dalam diri siswa agar mampu mengelola perolehannya. Kesempatan untuk memperoleh hasil belajar ditentukan oleh pendekatan yang digunakan guru dalam pembelajaran tersebut.

Pendekatan dalam belajar merupakan pengembangan aspek kognitif sebagai bekal untuk dapat memecahkan persoalan yang dihadapi siswa dalam kehidupannya dan untuk mengembang kehidupan yang lebih baik. Sekolah berfungsi menyiapkan siswa untuk menghadapi berbagai masalah dalam berbagai kehidupan. Oleh karena itu para siswa harus mengenal keadaan kehidupan yang sesungguhnya dan belajar memecahkannya (Dimiyati. 2000: 35).

Pendekatan-pendekatan yang telah dikembangkan itu berguna untuk menunjang pengembangan kemampuan, selanjutnya interaksi antar kemampuan dan konsep melalui proses belajar mengajar mengembangkan sikap-sikap dan nilai pada diri siswa misalnya kreativitas, dan kemampuan memecahkan masalah.

Problem posing adalah dua kata bahasa inggris yaitu *problem* : masalah, soal dan *posing* dari to pose : mengajukan, membentuk. Menurut Suryanto (2002: 51) menerjemahkan *problem posing* sebagai “Pembentuk soal”. Sedangkan Sutiarso (2003: 26) memakai istilah “Membuat soal”.

Susilo (2002: 35) menyatakan “*Problem posing* mempunyai beberapa pengertian, pertama *problem posing* adalah pengajuan soal sederhana atau perumusan ulang soal dari soal yang rumit agar menjadi sederhana sehingga soal itu dapat diselesaikan. Kedua, *problem posing* adalah perumusan soalyang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah diselesaikan. Ketiga, *problem posing* adalah pengajuan soal dari informasi yang telah diselesaikan”.

Menurut Brown (Yuhariati. 2003: 33) “Kondisi *problem posing* dapat berupa gambar, benda manipulative, permainan, teori, konsep, soal atau penyelesaian suatu soal”. Suprayitno (Susilo. 2002: 37) menyatakan bahwa “Kondisi dapat dibagi menjadi tiga golongan yaitu kondisi bebas, semi terstruktur, dan terstruktur”. Kondisi bebas dalam *problem posing* memberi kebebasan sepenuhnya kepada siswa untuk membentuk soal sebab siswa tidak diberi kondisi yang harus dipenuhi. Pada kondisi semi terstruktur siswa diberi kondisi terbuka kemudian siswa diminta mencari atau menyelidiki kondisi tersebut dengan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Selain itu, siswa harus mengaitkan kondisi itu dengan konsep atau prinsip matematika untuk membentuk soal. Pada kondisi terstruktur adalah bila kondisinya berupa soal atau penyelesaian suatu soal.

Problem Posing Dalam Pembelajaran

Pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* menuntut siswa untuk membuat pertanyaan (soal) dari informasi yang diberikan. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran agar siswa dapat melatih cara berfikir dengan menggunakan pola pikir matematis, karena kriteria berfikir matematis yaitu mengajukan soal. Selain itu dalam kegiatan *problem posing* dapat mengembangkan rasa ingin tahu siswa dengan lebih bertanggung jawab dalam belajarnya. Selanjutnya dalam kegiatan *problem posing* siswa ditugaskan membuat soal sehingga membantu dalam memahami suatu konsep dan pembuatan soal mempunyai pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah yang bersifat matematis.

Pembelajaran dengan *problem posing* menekankan pada adanya kegiatan pengajuan soal oleh siswa pada setiap selesai pembahasan suatu materi dengan cara guru menjelaskan cara membuat soal dan membarikan contoh membuat soal, kemudian guru meminta siswa membuat soal. Guru memberikan beberapa situasi/informasi yang berkenaan dengan materi pembelajaran yang sudah disajikan, selanjutnya berdasarkan informasi yang diberikan, siswa diminta untuk mengajukan beberapa soal berkaitan dengan informasi tersebut dan siswa diminta untuk menyelesaikan soalnya sendiri atau soal temannya. (Susilo. 2002: 39)

Menurut Susilo (2002:45) berdasarkan hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan *problem posing* terdiri dari empat kegiatan pokok yang meliputi pendahuluan, penyajian materi, pengajuan soal dan penutup.

Problem Posing dan Relevansinya Dengan Pembelajaran Genetik

Kegiatan kognitif dalam perumusan soal pembelajaran kimia menurut Brown dkk memiliki 2 tahap yaitu yang pertama *accepting* (menerima) terjadi ketika siswa membaca informasi yang diberikan guru, dan yang kedua tahap *challenging* (menantang) terjadi ketika siswa berusaha untuk mengajukan soal berdasarkan informasi yang diberikan maksudnya pada *accepting* siswa menerima informasi atau pengetahuan dan menyimpan dalam pikirannya, sedangkan pada tahap *challenging* siswa tertantang untuk mengajukan soal sehingga pengetahuan yang sudah dimilikinya saling berhubungan dan tahan lama (Yuhatriati dkk :2005)

Suryanto (Susilo. 2002:48) menerangkan bahwa:

Untuk mengingatkan kemampuan dalam menyelesaikan soal dapat dilakukan dengan cara membiasakan siswa membuat soal. Pembelajaran yang memuat *problem posing* akan melatih siswa untuk membuat soal dari situasi yang diberikan, sehingga siswa terbiasa dalam menghadapi dan menyelesaikan soal yang diberikan, selanjutnya dalam kegiatan *problem posing* diperlukan kemampuan siswa dalam memahami soal, dan menyelesaikan soal tersebut.

Ketiga kemampuan ini merupakan langkah-langkah pembelajaran dengan model *problem posing*. Ini berarti bahwa siswa terbiasa dalam membuat soal maka akan meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.

Kegiatan *problem posing* dalam pembelajaran kimia dapat digabungkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- | | |
|---------|--|
| Pertama | :Guru menyiapkan bahan/alat pembelajaran, guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan siswa berusaha memahami tujuan pembelajaran tersebut. |
| Kedua | :Mengingat kembali materi sebelumnya yang relevan sedangkan siswa berusaha mengingat |
| Ketiga | :Guru menjelaskan materi pembelajaran, sedangkan siswa memperhatikannya dan mencoba memahami penjelasan guru. |
| Keempat | :Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, dan siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahaminya |
| Kelima | :Guru memberikan contoh cara membuat/mengajukan soal dan siswa diminta untuk memperhatikannya |

- Keenam :Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat soal dari situasi yang diberikan. Selanjutnya siswa melakukan kegiatan merumuskan soal berdasarkan situasi yang diketahui, dan bila perlu siswa bisa mendiskusikan beberapa soal yang dirumuskan di depan kelas dengan teman-temannya.
- Ketujuh :Guru mempersilahkan siswa menyelesaikan soal yang dibuatnya sendiri
- Kedelapan :Guru memberikan kesempatan lagi agar siswa mengerjakan soal sesuai informasi yang diberikan. Tentunya informasi yang diberikan harus berbeda dengan situasi sebelumnya, kemudian siswa membuat soal dengan situasi yang diberikan dan mendiskusikannya dengan teman-teman.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Siswa dalam Belajar

Fenomena kesulitan siswa dalam belajar, seorang siswa biasanya tampak jelas dari menurunnya prestasi belajar. Banyak faktor yang menyebabkan anak sulit berprestasi di sekolah. Dengan mengetahui penyebab kesulitan anak dalam belajar, besar kemungkinan kesulitan dapat diatasi.

Menurut Paimin (1998: 55), faktor-faktor yang menyebabkan anak mengalami kesulitan belajar adalah sebagai berikut:

1. Faktor internal yaitu faktor-faktor yang terdapat dalam diri anak.
 - a. Faktor fisik yaitu mengenai kesehatan dan cacat badan misalnya, bisu, tuli, dan sebagainya.
 - b. Faktor psikis yaitu mengenai intelegensi adalah kecerdasan, perhatian, bakat, minat, emosi, kepribadian dan gangguan kejiwaan dan lainnya.
2. Faktor eksternal yaitu faktor-faktor yang terletak di luar diri anak.
 - a. Faktor keluarga yaitu mengenai cara orang tua mendidik anak, suasana rumah dan keadaan ekonomi.
 - b. Faktor sekolah yang mengenai cara penyajian pelajaran, hubungan antara guru dengan murid, antara murid dengan temannya, standar pelajaran, alat- alat pelajaran, kurikulum, keadaan gedung sekolah dan pelaksanaan disiplin.
 - c. Faktor masyarakat, ada 4 faktor yang sangat mempengaruhi, atau menghambat proses belajar anak yaitu media masa, teman bergaul, aktivitas dalam masyarakat dan corak kehidupan tetangga.
 - d. Faktor-faktor lain yaitu metode belajar murid dan tugas-tugas rumah yang terlalu banyak.

Media Video Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa untuk belajar. Media berfungsi untuk

menghubungkan informasi dari satu pihak ke pihak lain. Sedangkan dalam dunia pendidikan kata media disebut media pembelajaran.

Lebih lanjut, Gagne dan Briggs (1975) dalam Arsyad (2013:4) secara eksplisit mengatakan bahwa media pembelajaran mencakup alat-alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi bahan ajar. Dari kedua pengertian tersebut, media merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Alat ini dapat berupa alat grafik, visual, elektronik dan audio yang digunakan untuk mempermudah informasi yang disampaikan kepada siswa.

Berdasarkan definisi atau pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan pesan, ide atau gagasan berupa bahan ajar kepada siswa oleh guru. Menurut Piaget dalam Slameto (2010:13) mengatakan bahwa ada tiga tahap perkembangan mental anak, yaitu: 1) berpikir secara intuitif + 4 tahun, 2) beroperasi secara konkrit + 7 tahun, 3) beroperasi secara mandiri resmi + 11 tahun.

Proses belajar di lingkungan belajar siswa harus disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa. Anak usia sekolah dasar pada umumnya berada pada tahap perkembangan mental operasional konkrit. Karena itu dalam pembelajaran di sekolah dasar, guru harus menyediakan kondisi belajar nyata. Media pembelajaran dapat digunakan untuk menciptakan kondisi belajar yang nyata. Dengan menggunakan media pembelajaran, pesan yang abstrak dapat diubah menjadi pesan yang konkret. Misalnya, guru menyampaikan pesan tentang teknik membaca scanning, ketika guru hanya menjelaskan maka siswa akan kesulitan memahami teknik membaca scan.

Tetapi ketika guru menggunakan majalah, buku atau koran sebagai media dan menunjukkan secara langsung bagaimana teknik membaca dan memindai, kemudian siswa dengan mudah menerima pesan yang disampaikan oleh guru. Selain itu, landasan teori penggunaan media dalam proses pembelajaran juga disampaikan dalam Kerucut Pengalaman (Cone of Experience) yang diperkenalkan oleh Edgar Dale pada tahun 1946. Kerucut ini merupakan elaborasi rinci dari konsep tiga tingkat pengalaman yang dikeluarkan oleh Burner.

Dalam kerucut dijelaskan bahwa pengalaman secara langsung (konkret) memberikan hasil belajar yang setinggi-tingginya. Lanjut dengan peniruan, dramatisasi, karyawisata, televisi, pameran gambar langsung, gambar diam, simbol visual dan simbol kata (abstrak) yang memberikan porsi paling sedikit. Meski begitu urutan ini tidak berarti proses pembelajaran dan interaksi belajar-mengajar harus selalu menjadi pengalaman langsung, tetapi dimulai dengan pengalaman yang paling sesuai dengan kebutuhan Anda.

Video pembelajaran adalah sebuah media yang menyajikan audio visual yang mengandung materi pembelajaran yang berisikan konsep, prinsip, prosedur, teori dan contoh terhadap suatu pengetahuan dengan harapan penonton dari video dapat memahami isi materi pembelajaran tersebut.

Video merupakan serangkaian gambar gerak yang disertai suara yang membentuk suatu kesatuan yang dirangkai menjadi alur, dengan pesan-pesan di dalamnya untuk ketercapaian tujuan pembelajaran yang disimpan dengan proses penyimpanan pada media pita atau disk (Arsyad, 2004:36 dalam Rusman dkk

2011:218). Video merupakan media audio visual yang menampilkan gerak (Sadiman, 2008:74).

Menurut Heinich, Molenda, Russel 1993:188 dalam Rusman dkk 2011:218) video dapat diartikan sebagai berikut: The primary meaning of video is the display of pictures on a television type screen (the latin word video literally means “I see” Any media format that employs a cathode-ray screen to present the picture portion of the message can be referred to as video.

Apabila diterjemahkan dapat diartikan sebagai tampilan dari berbagai gambar dalam sebuah televisi atau sejenis layar. Dalam bahasa latin video diartikan sebagai “Saya lihat (I see)”. Setiap format media yang menggunakan sinar katoda untuk menampilkan bagian gambar dari sebuah pesan dapat dikategorikan sebagai video.

Jadi disimpulkan video adalah gambar gerak yang terdapat serangkaian alur dan menampilkan pesan dari bagian sebuah gambar untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Video pembelajaran adalah suatu media yang dirancang secara sistematis dengan berpedoman kepada kurikulum yang berlaku dan dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran sehingga program tersebut memungkinkan peserta didik mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik. Secara fisik video pembelajaran merupakan program pembelajaran yang dikemas dalam kaset video dan disajikan dengan menggunakan peralatan VTR atau VCD player serta TV monitor.

Menurut Susilo (2002: 26) pendekatan *problem posing* merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada kegiatan membentuk soal, yang memungkinkan peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal, sebab mereka sudah biasa menyusun/membentuk soal. Pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* akan lebih bermakna sebab kegiatan membentuk soal memberi kesempatan kepada siswa seluas-luasnya untuk mengkonstruksi pengetahuan sesuai dengan perkembangan kemampuan berfikirnya.

Berdasarkan uraian diatas menarik untuk diteliti tentang penerapan pendekatan *problem posing* dengan judul “Penerapan Pendekatan *Problem Posing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 13 Banda Aceh pada Materi Genetik”. Dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa , untuk mengetahui hasil belajar serta mengetahui bagaimana tanggapan siswa XII IPA SMA Negeri 13 Banda Aceh terhadap menggunakan pendekatan *problem posing* pada materi genetik.

METODOLOGI PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

1). Lembar Observasi aktivitas guru dan siswa

Lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan penerapan pendekatan *Problem Posing*. Lembar observasi siswa digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

2). Lembar evaluasi berupa soal *pretest* dan ulangan harian

Soal *pretest* berbentuk pilihan berganda yang berjumlah 20 soal. Soal diberikan sebelum materi diajarkan guna mengetahui kemampuan awal siswa, dan soal ulangan harian diberikan pada akhir siklus guna mengetahui peningkatan hasil belajar pada tiap siklus. Pada siklus pertama berjumlah 10 soal dan siklus kedua 15 soal dan setiap soal ulangan harian berdasarkan indikator yang diajarkan pada tiap pertemuan.

3). Angket tentang tanggapan siswa

Angket dibagikan untuk mengetahui pendapat atau tanggapan dari objek yang diteliti dalam hal ini siswa kelas XII SMA Negeri 13 Banda Aceh. Angket yang digunakan adalah angket yang bersifat tertutup.

Teknik pengolahan data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kualitatif tentang aktivitas siswa dan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan pendekatan *Problem Posing* yang diperoleh pengamatan dengan menggunakan lembar pengamatan dalam bentuk ceklis. Untuk mengetahui tanggapan siswa tentang penerapan pendekatan *Problem Posing* berbantuan video dibagikan angket terstruktur (pertanyaan bersifat tertutup), sedangkan data kuantitatif diperoleh dari pemberian tes (evaluasi) dalam bentuk pilihan ganda yang terdiri dari soal *pretest* dan soal ulangan harian yang diberikan pada tiap akhir siklus yang disesuaikan dengan indikator pada setiap RPP.

Teknik Analisa Data

Adapun pendeskripsian skor keaktifan siswa dan kemampuan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung menurut tim pustaka yustisia (2008:28), dengan skor sebagai berikut: 1 = Kurang baik, 2 = Baik dan 3 = Sangat baik, Nilai = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$ Range = 85-100 = Sangat baik, 70 - 84 = Baik, $\leq 69 =$

Kurang baik

Menurut Sudijono (2005:43) untuk ketuntasan klasikal hasil belajar (evaluasi) dan angket tentang tanggapan siswa dalam belajar dengan menggunakan penerapan pendekatan *Problem Posing* berbantuan video dapat dianalisis dengan menggunakan

rumus: $P = \frac{f}{N} \times 100\%$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Siklus Pertama

Siklus pertama terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi seperti berikut ini.

1. Perencanaan

Setelah menganalisis hasil tes awal yang dikerjakan siswa, secara kolaboratif peneliti dan tim observer melakukan berbagai langkah untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari serta memahami materi konsep mol sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas. Perencanaan yang disusun yaitu:

- a) Membuat rencana pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran langsung dengan pendekatan *problem posing*.
- b) Menyusun lembar kerja siswa
- c) Menyiapkan video pembelajaran dengan materi sifat koligati larutan
- d) Membuat instrument yang digunakan dalam pembelajaran

2. Pelaksanaan

Kegiatan pembelajaran sebagai pelaksanaan siklus pertama dilaksanakan setelah semua perangkat pembelajaran siap untuk digunakan yaitu tanggal 7 September 2022. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru menyampaikan materi mengenai genetik, pendekatan yang digunakan yaitu pembelajaran langsung dengan pendekatan *problem posing* berbantuan video pembelajaran. Kegiatan pembelajaran ini dipantau dan diamati oleh tim observer dengan tujuan untuk mengetahui letak kesulitan dan kelemahan yang terjadi di dalam kelas guna perbaikan untuk hasil yang lebih baik.

3. Observasi

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar menggunakan pendekatan pembelajaran langsung dengan pendekatan *problem posing* berbantuan video pembelajaran. berlangsung. Hasil observasi aktivitas siswa dalam PBM selama siklus pertama dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Data Keaktifan Siswa pada PBM Siklus I

No	Aspek yang diamati	Nilai			Keterangan
		Pengamat I	Pengamat II	Nilai rata-rata	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Pendahuluan				
	a. Siswa Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	2	3	2,5	Baik
	b. Siswa memberikan pertanyaan/menjawab pertanyaan guru pada kegiatan motivasi	3	2	2,5	Baik
2.	Kegiatan inti				
	a. Siswa duduk menurut kelompok masing-masing	3	3		Sangat baik
	b. Siswa mendengarkan pengarahan dari guru	2	2		Baik
	c. Setiap kelompok mendengarkan penjelasan dari guru dengan baik	2	2	1,5	Kurang Baik
	d. Siswa berdiskusi atau bertanya antar siswa dalam kelompoknya	1	2	1,5	Kurang Baik
	e. Siswa menulis pertanyaan sesuai dengan kondisi yang telah diberikan di selembar	2	1	1,5	Kurang baik

	kertas beserta jawabannya				
	f. Siswa menjawab pertanyaan yang diperoleh masing-masing	2	2		Baik
	g. Siswa terdorong untuk berpartisipasi aktif dalam membuat dan menjawab pertanyaan masing-masing	2	1	1,5	Kurang Baik
	h. Salah seorang siswa mempresentasikan soal yang telah dibuatnya	1	2	1,5	Kurang baik
3.	Penutup				
	a. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami kepada guru	3	3	3	Sangat Baik
	b. Siswa mendengarkan penegasan dari guru	3	3	3	Sangat baik
	c. Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	2	2	1,5	Kurang Baik

Sumber : Hasil Penelitian 2022

Berdasarkan hasil observasi lembar aktivitas siswa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran siklus pertama masih terdapat beberapa aspek yang kurang baik seperti saat mendengar pengarahan dari guru, kurangnya interaksi antar siswa, kemudian pada saat siswa menulis pertanyaan sesuai dengan kondisi yang telah diberikan di selembar kertas beserta jawabannya kurang sesuai dengan apa yang di harapkan, begitu juga saat menarik kesimpulan siswa juga kurang berpartisipasi aktif. Sebagian siswa masih sibuk dengan kegiatan lain di luar pembelajaran. Hal ini disebabkan sebagian siswa belum memahami langkah-langkah pembelajaran penerapan pendekatan *problem posing* pembelajaran dengan baik.

Disamping hal-hal yang kurang baik tersebut terdapat beberapa aspek yang baik dan sangat baik yaitu siswa mendengarkan ketika guru menyampaikan tujuan pembelajaran, siswa duduk menurut kelompok masing-masing, tiap kelompok bersedia untuk menuliskan pertanyaan dan menjawab soal-soal yang dibuatnya.

Hasil pengamatan (observasi) yang dilakukan oleh pengamat I dan II pada siklus pertama terhadap keaktifan siswa berdasarkan Tabel di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a) Siswa telah duduk menurut kelompok masing-masing
 - b) Terdapat beberapa siswa yang tidak berdiskusi dengan baik dalam kelompoknya
 - c) Tiap siswa sudah menuliskan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dengan baik.
 - d) Terdapat beberapa siswa yang tidak menjawab pertanyaan dari kelompok lain dengan baik.
 - e) Sebagian besar siswa tampak senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- Hasil evaluasi pada siklus pertama dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2

. Hasil ulangan Harian Siswa Kelas XII IPA Pada Siklus I

No.	Nama Siswa	Nilai		Keterangan (KKM≥70)
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1.	AF	60	70	Tuntas
2.	BTR	70	75	Tuntas
3.	FRY	65	70	Tuntas
4.	FR	65	65	Tidak Tuntas
5.	FRM	65	65	Tidak Tuntas
6.	HYT	65	70	Tuntas
7.	MSR	70	75	Tuntas
8.	MS	60	65	Tidak Tuntas
9.	MA	65	65	Tidak Tuntas
10.	MA	50	60	Tidak Tuntas
11.	MLD	75	80	Tuntas
12.	NKH	60	65	Tidak Tuntas
13.	NFD	75	80	Tuntas
14.	RM	60	65	Tidak Tuntas
15.	RML	60	65	Tidak Tuntas
16.	SHT	55	60	Tidak Tuntas
17.	ZM	70	75	Tuntas
18.	ZND	65	70	Tuntas
19.	SR	65	70	Tuntas
20	SS	65	65	Tidak Tuntas
	Rata-rata	64,25	68,75	

Sumber ; Hasil Penelitian 2022

Berdasarkan tabel hasil ulangan siklus pertama di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil ulangan harian siswa pada siklus kedua yaitu 68,75 dan terdapat 10 siswa yang nilainya telah tercapai KKM, dengan kata lain terdapat 10 siswa yang telah tuntas belajar, sedangkan 10 siswa lainnya memperoleh nilai hasil ulangan harian siklus pertama masih di bawah KKM. Maka persentase banyaknya siswa yang tuntas belajar sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\text{banyaknyasiswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\% \\
 &= \frac{10}{20} \times 100\% \\
 &= 50,0 \%
 \end{aligned}$$

Perolehan ini telah menunjukkan peningkatan dari sebelumnya, namun peningkatan itu masih jauh dari yang diharapkan, yaitu 85% dari jumlah siswa harus mengalami ketuntasan belajar agar kelas tersebut mencapai ketuntasan klasikal, sehingga pembelajaran dapat dikatakan berhasil dengan baik. Berdasarkan hasil

perhitungan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas XII IPA SMA Negeri 13 Banda Aceh pada siklus pertama masih rendah.

4. Refleksi

Adapun refleksi dari siklus pertama adalah sebagai berikut:

- 1) Pada awal pembelajaran guru perlu menarik dan mengarahkan perhatian siswa pada saat mengamati bahan ajar, misalnya dengan memfokuskan perhatian siswa dan mencatat hal-hal yang penting di dalam bukunya masing-masing dan mengerjakan LKPD yang dibagikan.
- 2) Untuk mengoptimalkan interaksi siswa dalam bekerja guru dapat memberitahukan siswa bahwa kerjasama yang baik sesama anggota kelompok akan memberikan hasil yang baik sehingga nilai yang mereka peroleh nantinya juga akan lebih baik.
- 3) Guru sebaiknya mengarahkan siswa dalam membuat soal sesuai dengan kondisi atau permasalahan yang telah diberikan.
- 4) Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan soal yang diberikan dari kelompok lain secara bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing.
- 5) Guru sebaiknya mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan secara bersama-sama.
- 6) Guru perlu menuliskan hasil kesimpulan di papan tulis agar siswa dapat lebih mudah mengingatnya.

Pelaksanaan Siklus Kedua

1. Perencanaan

Setelah menganalisis hasil belajar pada siklus I secara seksama oleh guru dan tim observer, di mana dari hasil analisis dapat diketahui kelemahan yang masih dialami siswa, maka pada tanggal 13 September 2022 guru dan tim peneliti membahas dan merencanakan tindakan lanjutan agar kelemahan dan kekurangan yang ada dapat diminalisir. Dari diskusi yang dilakukan, diputuskan untuk :

- a. Membuat rencana pembelajaran yang berhubungan dengan materi-materi yang masih dianggap sulit bagi siswa.
- b. Melakukan pembelajaran kembali dengan menekankan pada materi-materi yang dianggap sulit bagi siswa.
- c. Memberikan motivasi pada siswa pada saat membuat soal dan menjawab soal yang didapatnya dari anggota kelompok lain.

2. Pelaksanaan

Kegiatan pembelajaran sebagai pelaksanaan siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 20 September 2022. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru menyampaikan materi tentang genetik. Model yang dilaksanakan yaitu pembelajaran langsung dengan pendekatan *problem posing*. Kegiatan pembelajaran diamati oleh tim observer dengan tujuan mengetahui letak kesulitan dan kelemahan yang terjadi di dalam kelas.

3. Observasi

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II berdasarkan hasil pengamatan langsung pada saat proses belajar mengajar menggunakan pendekatan *problem posing* berlangsung. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Data Keaktifan Siswa Pada PBM Siklus II

No	Aspek yang diamati	Nilai			Keterangan
		Pengamat I	Pengamat II	Nilai rata-rata	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Pendahuluan				
	a. Siswa Mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	3	3	3	Sangat Baik
	b. Siswa memberikan pertanyaan/menjawab pertanyaan guru pada kegiatan motivasi	3	3	3	Sangat Baik
2.	Kegiatan inti				
	a. Siswa duduk menurut kelompok masing-masing	3	3	3	Sangat baik
	b. Siswa mendengarkan pengarahannya dari guru	3	3	2	Sangat Baik
	c. Setiap kelompok mendengarkan penjelasan dari guru dengan baik	3	3	3	Sangat Baik
	d. Siswa berdiskusi atau bertanya antar siswa dalam kelompoknya	3	3	3	Sangat Baik
	e. Siswa menulis pertanyaan sesuai dengan kondisi yang telah diberikan di lembar kertas beserta jawabannya	3	3	3	Sangat Baik
	f. Siswa menjawab pertanyaan yang diperoleh masing-masing	3	3	3	Sangat Baik
	g. Siswa terdorong untuk berpartisipasi aktif dalam membuat dan menjawab pertanyaan masing-masing	3	3	3	Sangat Baik
h. Salah seorang siswa					

	mempresentasikan soal yang telah dibuatnya				
3.	Penutup				
	a. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami kepada guru	3	3	3	Sangat Baik
	b. Siswa mendengarkan penegasan dari guru	3	3	3	Sangat Baik
	c. Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	3	3	3	Sangat Baik

Sumber ; Hasil Penelitian 2022

Hasil observasi terhadap aktivitas siswa berdasarkan tabel pengamatan, aktivitas siswa mengalami peningkatan dari siklus pertama di mana siswa yang tadinya kurang termotivasi dalam belajar kini tampak bersemangat baik itu ketua kelompok maupun anggota kelompok. Hal ini disebabkan siswa telah terbiasa dengan kondisi pembelajaran langsung dengan pendekatan *problem posing*, sehingga siswa cukup antusias dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar, dan diskusi dalam kelompok berjalan lancar. Pada kegiatan penutup siswa juga telah ikut berpartisipasi dalam menarik kesimpulan hal ini disebabkan guru telah berhasil mengarahkan siswa dengan baik untuk menarik kesimpulan terhadap apa yang telah dipelajari secara bersama-sama.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat I dan II terhadap keaktifan siswa pada siklus kedua ialah sebagai berikut:

1. Siswa belajar dengan aktif
2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti
3. Interaksi dan kerjasama anggota kelompok semakin baik, sehingga suasana diskusi berlangsung dengan baik
4. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami pada guru dan siswa mendengarkan dengan baik jawaban yang diberikan oleh guru
5. Semua siswa menuliskan pertanyaan dan menyelesaikannya dengan sangat baik
6. Siswa sudah terdorong untuk menjawab pertanyaan dari kelompok lain dengan baik
7. Siswa bersama-sama dengan guru menarik kesimpulan di akhir pembelajaran dan guru telah menuliskan kesimpulan di papan tulis
8. Aktivitas siswa pada kegiatan belajar mengajar sudah mengarah pada pembelajaran langsung dengan pendekatan *problem posing* secara lebih baik, di mana siswa mampu membangun kerjasama dalam kelompok untuk memahami tugas yang diberikan guru. Hasil evaluasi pada siklus pertama dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.
Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas XII IPA Pada Siklus Kedua

No.	Nama Siswa	Nilai		Keterangan (KKM \geq 70)
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1.	AF	85,00	90,00	Tuntas

2.	BTR	85,00	85,00	Tuntas
3.	FRY	80,00	85,00	Tuntas
4.	FR	85,00	90,00	Tuntas
5.	FRM	85,00	85,00	Tuntas
6.	HYT	80,00	85,00	Tuntas
7.	MSR	85,00	85,00	Tuntas
8.	MS	85,00	90,00	Tuntas
9.	MA	85,00	90,00	Tuntas
10.	MA	75,00	80,00	Tuntas
11.	MLD	80,00	85,00	Tuntas
12.	NKH	100,00	100,00	Tuntas
13.	NFD	80,00	90,00	Tuntas
14.	RM	90,00	95,00	Tuntas
15.	RML	85,00	90,00	Tuntas
16.	SHT	80,00	85,00	Tuntas
17.	ZM	75,00	80,00	Tuntas
18.	ZND	75,00	80,00	Tuntas
19.	SR	80,00	85,00	Tuntas
20	SS	90,00	95,00	Tuntas
	Rata-rata	83,75	87,50	

Sumber ; Hasil Penelitian 2022

Berdasarkan Tabel di atas terlihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa 87,50 dan semua siswa memperoleh nilai di atas KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu ≥ 70 . Maka persentase banyaknya siswa yang tuntas belajar sebagai berikut :

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{banyaknyasiswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\% \\ &= \frac{20}{20} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa secara klasikal mengajar siswa kelas XII IPA SMA Negeri 13 Banda Aceh pada materi genetik dengan penerapan pendekatan *problem posing* adalah tuntas 100%.

4. Refleksi

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan dan dilanjutkan refleksi untuk membahas hasil observasi yang telah dilakukan. Selanjutnya guru dan tim observer memperoleh kesepakatan sebagai berikut:

- a. Guru telah memberikan bimbingan kepada siswa dalam menjawab pertanyaan dari anggota kelompok lain.
- b. Melakukan evaluasi hasil belajar yang dilaksanakan pada tanggal 20 September 2022, yang tujuannya untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran yang dilakukan guru menggunakan pendekatan *problem posing*.

Analisis Hasil Belajar

Guru dan pengamat melakukan analisis hasil belajar, di mana diperoleh hasil yang memuaskan yaitu adanya peningkatan pemahaman dibandingkan hasil tes awal, di mana pada tes awal tidak ada siswa yang nilainya mencapai KKM, untuk ketuntasan perbutir soal diperoleh persentase sebesar 50,0%. Pada siklus pertama pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* terjadi peningkatan meskipun belum dapat dikatakan berhasil yaitu terdapat 8 orang siswa yang nilainya mencapai KKM atau sebesar 50 % dari jumlah siswa seluruhnya dan untuk ketuntasan perbutir soal diperoleh sebesar 68,75%.

Pada siklus kedua terjadi peningkatan yang sangat memuaskan yaitu 100% dari jumlah siswa memperoleh nilai tuntas, dan untuk ketuntasan perbutir soal diperoleh sebesar 87,50%. Dengan demikian, dapat diketahui secara keseluruhan hasil pencapaian belajar siswa pada materi genetika dengan menerapkan pendekatan *problem posing* maupun meningkatkan pemahaman siswa untuk menguasai materi tersebut dengan baik.

Dengan perolehan ketuntasan klasikal pada siklus kedua sebesar 100%, maka tidak perlu mengadakan siklus berikutnya, sebagaimana yang dinyatakan oleh Mulyasa (2007:245) "keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mampu mencapai nilai minimal 70, sekurang-kurangnya 85% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut".

Tanggapan Siswa Terhadap Penerapan Pendekatan *Problem Posing*

Setelah melakukan evaluasi dan memperoleh hasil yang memuaskan maka guru membagikan angket pada siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan pendekatan *problem posing*. Maka, tanggapan siswa berdasarkan angket yang dibagikan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Tanggapan Siswa Terhadap Penerapan Pendekatan *Problem Posing*

No.	Pertanyaan	Pilihan	Jawaban
		Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Apakah kamu merasa senang dengan suasana pembelajaran di kelas?	87,87	12,12
2.	Apakah kamu menyukai cara guru mengajar/menyampaikan materi genetika?	92,93	5,06
3.	Apakah cara guru menyampaikan materi dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> membantu kamu dalam memahami materi genetika?	93,93	6,06
4.	Apakah dengan menggunakan pendekatan <i>problem posing</i> berbantuan video pembelajaran kamu merasa lebih aktif saat belajar?	100,00	0,00
5.	Apakah pendekatan <i>problem posing</i> ini meningkatkan minat belajar kamu dalam	91,90	8,09

	mempelajari materi genetik?		
6.	Apakah dengan menerapkan pendekatan <i>problem posing</i> dapat mempermudah kamu dalam berinteraksi dengan teman-teman?	85,84	14,15
7.	Apakah kamu menyukai pendekatan <i>problem posing</i> ?	100,00	0,00
8.	Apakah kamu berminat untuk mengikuti pelajaran selanjutnya seperti kegiatan belajar yang telah kamu ikuti pada materi genetik?	91,90	8,09
9.	Apakah pendekatan <i>problem posing</i> efektif digunakan untuk penyampaian materi genetik?	85,84	14,15
	Rata-rata	92,24	7,75

Sumber ; Hasil Penelitian 2022

Berdasarkan angket yang dibagikan pada siswa terhadap penerapan pendekatan *problem posing* pada pembelajaran materi genetik, dapat diketahui bahwa sekitar 92,24% siswa menanggapi positif dan merasa senang mengikuti kegiatan pembelajaran melalui penerapan pendekatan *problem posing*. Hal ini disebabkan penerapan pendekatan *problem posing* merupakan suatu hal yang baru bagi siswa, sehingga siswa bersemangat dalam belajar. Dalam kegiatan pembelajaran siswa dapat lebih mudah berinteraksi dengan teman-teman dan siswa dapat belajar sambil bermain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan pendekatan *problem posing* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XII IPA SMA Negeri 13 Banda Aceh pada materi genetik.
2. Penerapan pendekatan *problem posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII IPA SMA Negeri Negeri 13 Banda Aceh pada materi genetik.
3. Siswa kelas XII IPA SMA Negeri Negeri 13 Banda Aceh memberikan tanggapan positif terhadap penerapan pendekatan *problem posing* pada materi genetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M (1999). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Cetakan pertama. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (1999). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S.Y. (2000). *Guru dab Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Cetakan I. Jakarta: Rineka Cipta.
- Iskandar, S. M. (2002). *Proceding National Science Education Seminar on New Paradigma in Mathematics and Science Education in Order to Changa the and Master of Science and Tecnology*, Universitas Malang.

- Petrucci, H. R. (1992). *Kimia Dasar Prinsip dan Terapan Modern. Edisi IV, Jilid I*. Terjemahan oleh Suminar Achmadi dari General Chemistry Principles and Modern Application, Fourth Edition (1985). Jakarta: Erlangga.
- Roestiyah, N.K. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Erlangga.
- Rusmansyah dan Irhasyuarna. (2001). *Penerapan Metode Latihan Berstruktur dan Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Persamaan Reaksi Kimia*. Artikel. Jakarta : Depdiknas.
- Surtini, Sri. 2007. *Problem Posing dan Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Cacah Siswa SD*, (Online), (<http://pk.ut.id/sp/s/abstrak.htm>., diakses 3 Agustus 2010).
- Tarwiyah. (1999). *Pendekatan Problem Posing pada Pembelajaran Konsep Gaya dan Percepatan (suatu penelitian pada Siswa Kelas I MTsN Indrapuri)*. Skripsi.IAIN. Tarbiyah.
- Yuhatriati, Anwar, Budiman. (2003). *Kemampuan Problem Posing Mahasiswa Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala Bnada Aceh*. Jurnal Wacana Kependidikan. FKIP Unsyiah.