

Penerapan Pendekatan Pembelajaran Saintifik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Materi Faktor Luas Permukaan Terhadap Laju Reaksi pada Peserta Didik Kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong Tahun Pelajaran 2019/2020

Mulyati

Guru SMA Negeri 1 Gemolong, Kabupaten Sragen

Abstrak: Tujuan penelitian ini, yaitu 1) mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran Kimia melalui pendekatan saintifik. 2) Menguji peningkatan aktivitas dan hasil belajar Kimia dengan pendekatan saintifik. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan pada Semester Gasal tahun pelajaran 2019/2020 di kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong Sragen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar Kimia materi “faktor luas permukaan terhadap laju reaksi” peserta didik kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong Sragen tahun pelajaran 2019/2020. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil belajar peserta didik pada tahap siklus I, dan siklus II yang mengalami kenaikan hasil belajar. Nilai rata-rata kelas meningkat sebesar 3,80 yaitu 76,36 pada siklus I dan 80,16 pada siklus II, sedangkan ketuntasan belajar meningkat sebesar 30,55 yaitu 52,78,00% pada siklus I dan 83,33% pada siklus II. Rata-rata aktivitas belajar peserta didik meningkat sebesar 13,19% yaitu 72,92% pada siklus I dan 86,11% pada siklus II.

Kata kunci: pendekatan saintifik, aktivitas belajar, hasil belajar

The Implementation of Scientific Approach to Enhance Learning Activities and Learning Outcomes of Chemistry Subjects Related to the Topic “Surface Area Factor for Reaction Rate” for Class XI MIPA 4 Students of SMA Negeri 1 Gemolong for Academic Year 2019/2020

Mulyati

A teacher of SMA Negeri 1 Gemolong, Kabupaten Sragen

Abstract: *The objectives of this study are: 1) to describe the implementation of chemistry learning through a scientific approach; 2) to examine the enhancement of learning activities and learning outcomes in chemistry subjects by using a scientific approach. This classroom action research was conducted in the odd semester of school year 2019/2020, in class XI MIPA 4 of SMA Negeri 1 Gemolong, Sragen. The results show that the scientific approach implementation can enhance learning outcomes in chemistry subjects related to the topic “surface area factor for reaction rate”, indicated by the improvement of students’ learning outcomes in Cycle I and Cycle II stages. The average grade score increased by 3.80 with 76.36 in the first cycle and 80.16 in the second cycle. The mastery learning increased by 30.55% with 52.78% in Cycle I and 83.33% in Cycle II. For learning activities, the students’ activities increased by 13.19% with 72.92% in Cycle I and 86.11% in Cycle II.*

Keywords: *scientific approach, learning activities, learning results*

Pendahuluan

Kimia merupakan mata pelajaran yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran Kimia tidak sekedar untuk memenuhi tuntutan belajar peserta didik di sekolah, akan tetapi juga dapat melatih cara berpikir peserta didik untuk memecahkan masalah terutama pembelajaran kimia secara sains. Sains berasal dari *natural science* atau *science* saja, atau biasanya disebut Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu pengetahuan alam merupakan sekumpulan ilmu-ilmu serumpun yang terdiri atas Biologi, Fisika, Kimia, Geologi dan Astronomi yang berupaya menjelaskan setiap fenomena yang terjadi di alam. Mengingat bidang kajiannya berbeda, sains selalu menjadi wahana berpikir yang sama. Pada proses pembelajarannya, peserta didik dapat diajak berpikir sains berdasarkan metode ilmiah. Kimia merupakan bagian dari IPA. Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat. Oleh sebab itu, mata pelajaran kimia di SMA/MA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia dan tidak bisa dipisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) dan kimia sebagai proses, yaitu kerja ilmiah (Mulyasa, 2006: 255). Pembelajaran kimia merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran kimia. Kualitas pembelajaran atau ketercapaian tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya strategi belajar mengajar, metode dan pendekatan pembelajaran, serta sumber belajar yang digunakan baik dalam bentuk buku, modul, lembar kerja, media, dan lain-lain. Penggunaan pendekatan dalam pembelajaran dapat membantu keterbatasan guru dalam menyampaikan informasi maupun keterbatasan jam pelajaran di sekolah (Susanto, 2013: 4). Kualitas pembelajaran juga dipengaruhi oleh perbedaan individu peserta didik, baik perbedaan gaya belajar, perbedaan kemampuan, perbedaan kecepatan belajar, latar belakang, dan sebagainya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong Sragen menunjukkan bahwa dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas banyak peserta didik yang tidak fokus dalam pembelajaran sehingga mengakibatkan hasil belajar peserta didik yang rendah atau belum maksimal pada materi faktor-faktor laju reaksi khususnya adalah faktor luas permukaan. Hal tersebut ditunjukkan dengan banyak peserta didik yang memperoleh hasil belajar di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu 75. Hasil rekapitulasi nilai ulangan harian Kimia kelas XI MIPA 4 diperlihatkan oleh Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Ulangan Harian Kimia Kelas XI MIPA 4

No	KKM	Jumlah peserta didik	Persentase (%)	Keterangan
1.	≥ 75	9	25%	Tuntas
2.	< 75	27	75%	Tidak tuntas
Jumlah		36	100%	

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 36 peserta didik kelas XI MIPA 4 sebanyak 9 peserta didik (25%) mencapai nilai KKM atau tuntas, sedangkan sebanyak 27 peserta didik (75%) tidak mencapai nilai KKM atau tidak tuntas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Kimia peserta didik kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong Sragen masih tergolong rendah. Pada pelaksanaan pembelajaran terdapat beberapa faktor yang

mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi di kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong Sragen tahun ajaran 2019/2020 ditemukan kelemahan-kelemahan, diantaranya: (1) Banyak peserta didik yang kurang memperhatikan penjelasan guru pada setiap pembelajaran; (2) Guru menciptakan suasana pembelajaran yang kurang menyenangkan (monoton); dan (3) Kurangnya kesadaran peserta didik dalam pembelajaran Kimia. Keadaan tersebut membuat peserta didik cenderung pasif, sehingga mengakibatkan peserta didik tidak berani dalam mengutarakan ide atau gagasan. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik tidak termotivasi untuk aktif mempelajari Kimia dengan baik sehingga hasil belajar yang dicapai belum optimal. Dalam hal ini, guru dituntut lebih kreatif untuk mempersiapkan pembelajaran yang akan dikembangkan, selain itu guru harus pandai memilih pendekatan pembelajaran yang relevan dengan materi yang akan disampaikan, sehingga peserta didik aktif pada saat pembelajaran berlangsung.

Pendekatan saintifik adalah suatu proses pembelajaran yang dirancang supaya peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui kegiatan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan/merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan (Hosnan, 2014: 34). Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan. Pendekatan saintifik memiliki karakteristik berpusat pada peserta didik, melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep atau prinsip, melibatkan proses kognitif yang potensial merangsang perkembangan intelegensi (keterampilan berpikir), serta dapat mengembangkan karakter peserta didik. Abidin (2014: 125) menjelaskan bahwa model pembelajaran proses saintifik merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik beraktivitas sebagaimana seorang ahli sains. Di dalam praktiknya, peserta didik diharuskan untuk melakukan serangkaian aktivitas selayaknya langkah-langkah penerapan metode ilmiah. Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik berisi serangkaian tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan peserta didik dalam upaya membangun/ mengonstruksi pengetahuan dengan proses memahami informasi faktual dalam kerangka konseptual yang memungkinkan peserta didik untuk mengambil, mengatur, dan mempertahankan informasi tersebut. Dengan demikian, adanya penerapan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran Kimia diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Aktivitas belajar peserta didik merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Aktivitas adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sadirman, 2014: 98). Aktivitas belajar yang berhasil harus melalui berbagai kegiatan atau aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis (kejiwaan). Salah satu penilaian proses pembelajaran dapat dilakukan dengan melihat sejauh mana keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (Waryana, 2020). Macam-macam aktivitas peserta didik di sekolah meliputi kegiatan membaca, mendengarkan, menulis, memperhatikan, berpikir, bertanya, dan mengemukakan pendapat. Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya keinginan peserta didik untuk belajar (Riadi, 2019). Peserta didik dapat dikatakan beraktivitas jika memiliki ciri-ciri seperti mendengarkan pada saat guru atau temannya menjelaskan sesuatu yang berhubungan dengan pelajaran, sering bertanya kepada guru maupun temannya, mau

mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, sering menjawab pertanyaan yang membutuhkan jawaban langsung, berani mengemukakan pendapat.

Perilaku peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran akan menyebabkan terjadinya interaksi peserta didik dengan guru maupun dengan peserta didik yang lain, hal ini akan membuat suasana kelas menjadi hidup dan efisien dimana masing-masing peserta didik dapat melibatkan diri, sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik yang optimal. Kerangka berpikir dalam penelitian ini, yaitu pada proses pembelajaran dengan ceramah, penugasan baik secara individu atau kelompok, peserta didik cenderung pasif dan tidak berani mengemukakan ide yang mereka punya. Oleh karena hal tersebut, agar proses pembelajaran lebih meningkatkan aktivitas dan melibatkan peran serta peserta didik maka diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran yang terjadi menyenangkan dan lebih bermakna. Akhir dari proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran saintifik diharapkan kualitas pembelajaran menjadi lebih meningkat, guru lebih bervariasi dalam mengajar, serta aktivitas dan hasil belajar peserta didik lebih meningkat. Adapun kerangka berpikir pada penelitian ini diperlihatkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

Berdasarkan teori dan kerangka berpikir sebelumnya, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakannya, yaitu “Penerapan Pendekatan Pembelajaran Saintifik dapat Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Materi Faktor Luas Permukaan terhadap Laju Reaksi pada Peserta didik Kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong Kabupaten Sragen Semester Gasal Tahun Pelajaran 2019/2020”.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Gemolong, Kabupaten Sragen yang beralamat di Jalan Citrosancangan, Gemolong. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Gasal tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian dilakukan di kelas XI MIPA 4 karena pada kelas ini terdapat permasalahan yang perlu segera diatasi untuk memperbaiki proses dan hasil belajar Kimia, khususnya pada materi faktor luas permukaan terhadap laju reaksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong yang berjumlah 36 peserta didik terdiri dari 17 peserta didik laki-laki dan 19 peserta didik perempuan. Sedangkan objek dari penelitian ini, yaitu aktivitas dan hasil belajar Kimia. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk siklus, dan masing-masing siklus terdiri dari empat kegiatan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, serta analisis dan refleksi (Arikunto, 2016: 16). Teknik pengumpulan data berupa teknik tes dan non tes. Teknik non tes dengan

menggunakan lembar observasi peserta didik dan lembar observasi kinerja guru. Observasi peserta didik dilakukan terhadap aktivitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Observasi terhadap guru dilakukan oleh mitrakolaborasi yang berisi pesan dan kesan selama mengikuti pembelajaran terhadap cara guru menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran, cara guru mengelola kelas, cara guru menjelaskan materi, cara guru memberi kesempatan bertanya dan menjawab, dan cara guru menyimpulkan materi Teknik tes digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar peserta didik pada masing-masing siklus. Pada penelitian tindakan kelas ini proses validasi data dilakukan dengan meminta penilaian terhadap teman sejawat berkenaan dengan kisi-kisi dari tes tertulis yang digunakan sebagai alat pengumpul data, sehingga alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam penelitian ini kevalidannya benar-benar dapat dipertanggung jawabkan. Data kuantitatif (hasil belajar) dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif komparatif yang dilanjutkan refleksi. Deskriptif komparatif, yaitu membandingkan antara nilai kondisi awal dengan nilai siklus I, nilai siklus I dibandingkan dengan nilai siklus II, nilai kondisi awal dibandingkan dengan kondisi akhir, dilanjutkan dengan refleksi. Hasil deskriptif komparatif digunakan peneliti untuk menentukan simpulan, memberikan ulasan pada simpulan, dan menentukan tindak lanjut. Indikator keberhasilan terhadap penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan pada peserta didik kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong diukur menggunakan keberhasilan penelitian yang ingin dicapai, yaitu meningkatnya aktivitas dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Kimia dengan menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik. Indikator yang digunakan untuk mengetahui peningkatan tersebut adalah secara perorangan (individual) dianggap telah “tuntas belajar” apabila daya serap mencapai ≥ 75 . Secara klasikal, dianggap telah memenuhi kriteria “tuntas belajar” apabila mencapai $\geq 75\%$ dari jumlah peserta didik yang mencapai daya serap minimal 75 dengan rata-rata persentase aktivitas belajar peserta didik peserta didik minimal 80%.

Hasil Penelitian

Pada saat observasi awal, peserta didik mendapat pengajaran dengan metode ceramah yang berpusat pada guru. Setelah selesai pembelajaran dilakukan evaluasi hasil belajar. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran, terdapat 9 peserta didik (25%) yang memperoleh nilai di atas kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan yakni 75, dan 27 peserta didik (75%) tidak memenuhi KKM, dengan nilai rata-rata akhir yang diperoleh 71,36. Berdasarkan hasil observasi hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 4, sebelum dilaksanakan penelitian banyak peserta didik yang kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran khususnya mata pelajaran Kimia, sehingga mengakibatkan perolehan nilai ulangan peserta didik yang belum memuaskan. Setiap evaluasi terdapat banyak peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM, sehingga banyak peserta didik yang mengikuti program remedial. Persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Kimia saat pra siklus diperlihatkan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Peserta didik saat Pra Siklus

No.	Kategori	Jumlah Peserta didik	Pesentase (%)
1.	Tuntas dengan nilai ≥ 75	9	25
2.	Tidak tuntas dengan nilai < 75	27	75
	Jumlah	36	100

Berdasarkan Tabel 2, persentase ketuntasan belajar Kimia bagi peserta didik kelas XI MIPA 4 pada tahap pra siklus menunjukkan bahwa kondisi sebelum diberi tindakan terdapat 27 peserta didik yang belum memenuhi KKM atau setara dengan 75% peserta didik. Kondisi kelas seperti ini menunjukkan kegagalan dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran di SMA Negeri 1 Gemolong Sragen menunjukkan kondisi seolah-olah pembelajaran yang dilakukan oleh guru tidak ada artinya, sehingga tanpa pembelajaran pun kemampuan peserta didik menunjukkan hal yang demikian. Kondisi tersebut secara lebih jelas ditunjukkan pada diagram Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Ketuntasan Belajar Peserta didik saat Pra Siklus

Penelitian pada siklus I terdiri dari dua pertemuan dengan alokasi waktu 2x45 menit pada setiap pertemuannya. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada tiap pertemuan dilakukan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada pertemuan pertama, peneliti melakukan perencanaan kegiatan dengan menyiapkan kebutuhan yang diperlukan selama penelitian berlangsung. Kebutuhan tersebut diantaranya: 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disusun sesuai langkah-langkah pembelajaran pendekatan saintifik; 2) Menyiapkan lembar kerja peserta didik (LKPD); 3) Menyiapkan daftar hadir peserta didik; 4) Menyiapkan alat uji kompetensi; 5) Menyiapkan blangko daftar nilai; 6) Menyiapkan blangko observasi bagi guru dan peserta didik; 7) Menyiapkan sumber belajar; dan 8) Menyiapkan media pembelajaran. Pada kegiatan pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP dengan pendekatan saintifik yang telah dibuat. Pada tahap observasi, guru bertindak sebagai peneliti. Peneliti dibantu oleh mitrakolaborasi yang bertugas menilai kinerja guru dalam pembelajaran sekaligus membantu guru dalam melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar peserta didik. Hasil observasi terhadap kinerja guru dan aktivitas peserta didik pada siklus I pertemuan pertama diperlihatkan oleh Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Observasi Kinerja Guru Siklus I Pertemuan Pertama

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Kriteria
1.	Guru menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran	65	Kurang
2.	Guru mengelola kelas	80	Baik
3.	Guru menjelaskan materi pembelajaran	70	Cukup
4.	Guru memberi kesempatan bertanya dan menjawab	80	Baik
5.	Guru menyimpulkan materi pembelajaran	75	Cukup
Jumlah Skor		370	-

Rata-rata Skor

74 Cukup

Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus I Pertemuan Pertama

No.	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)
1.	Peserta didik aktif menjawab apersepsi guru	55,56
2.	Peserta didik aktif memperhatikan penjelasan guru	83,33
3.	Peserta didik aktif dalam kegiatan diskusi	72,22
4.	Peserta didik aktif dalam sesi tanya jawab	63,89
Rata-rata		68,75

Berdasarkan hasil observasi terhadap kinerja guru menunjukkan dalam pembelajaran guru belum sesuai dengan perencanaan. Hal ini dilihat berdasarkan nilai rata-rata kinerja guru dalam pembelajaran mendapatkan 74 atau kriteria Cukup. Aktivitas belajar peserta didik secara keseluruhan belum tampak aktif. Pada kegiatan pembelajaran dapat dilihat bahwa rata-rata keaktifan peserta didik 68,75% atau kriteria cukup. Rata-rata persentase keaktifan baru mencapai 68,75% atau kriteria cukup, sehingga secara klasikal belum memenuhi target keberhasilan yaitu 80%.

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi siklus I pertemuan pertama menunjukkan masih banyak ditemukan kekurangan guru maupun peserta didik sebagai subyek penelitian. Kekurangan guru antara lain kurang memberi apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran, serta menjelaskan materi pembelajaran. Sedangkan kekurangan peserta didik adalah keaktifan menjawab apersepsi guru, keaktifan dalam diskusi, dan keaktifan dalam sesi tanya jawab. Peneliti dan mitrakolaborasi mengadakan diskusi membahas langkah-langkah tindak lanjut pada pertemuan berikutnya. Adapun tindak lanjut tersebut antara lain: 1) Guru harus meningkatkan pemberian apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas; 2) Guru harus menyampaikan materi pembelajaran dengan jelas; 3) Guru harus menstimulasi agar peserta didik aktif menjawab apersepsi guru; 4) Guru harus memberi motivasi kepada peserta didik untuk mengemukakan pendapat dan berani menjawab pertanyaan dengan memberi tambahan nilai walaupun jawaban masih salah. Pada pertemuan kedua, peneliti melakukan perbaikan terhadap hasil refleksi yang diperoleh pada pertemuan pertama. Hasil observasi pada pertemuan kedua memberikan hasil lebih baik dibandingkan pada saat pertemuan pertama. Hasil observasi terhadap kinerja guru dan aktivitas peserta didik pada siklus I pertemuan kedua diperlihatkan oleh Tabel 5 dan Tabel 6.

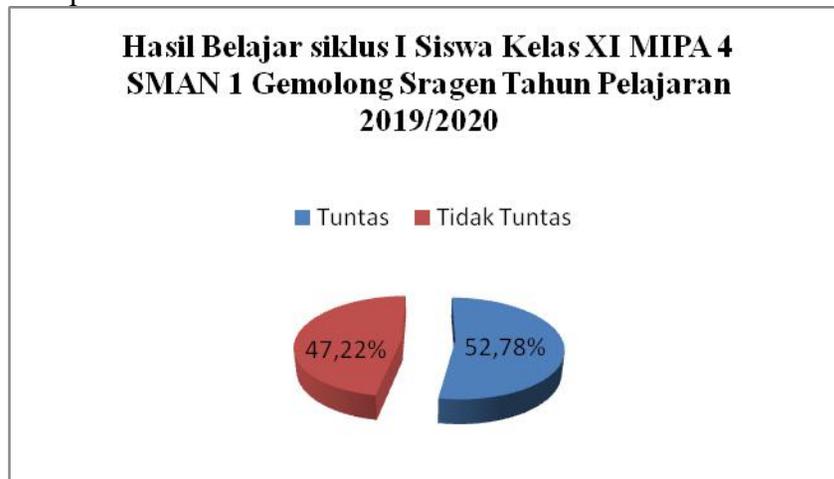
Tabel 5. Hasil Observasi Kinerja Guru Siklus I Pertemuan Kedua

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Kriteria
1.	Guru menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran	80	Baik
2.	Guru mengelola kelas	80	Baik
3.	Guru menjelaskan materi pembelajaran	80	Baik
4.	Guru memberi kesempatan bertanya dan menjawab	85	Sangat Baik
5.	Guru menyimpulkan materi pembelajaran	80	Baik
Jumlah Skor		405	-
Rata-rata Skor		81	Baik

Tabel 6. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus I Pertemuan Kedua

No.	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)
1.	Peserta didik aktif menjawab apersepsi guru	72,22
2.	Peserta didik aktif memperhatikan penjelasan guru	75,00
3.	Peserta didik aktif dalam kegiatan diskusi	77,78
4.	Peserta didik aktif dalam sesi tanya jawab	66,67
Rata-rata		72,92

Pada pertemuan kedua ini peneliti juga melakukan evaluasi dengan cara melakukan pengambilan nilai hasil belajar. Berdasarkan hasil tes materi kimia faktor luas permukaan terhadap laju reaksi di peroleh nilai rata-rata kelas sebesar 76,36 dengan predikat Baik. Peserta didik yang mendapat nilai ≥ 75 berjumlah 19 atau 52,78%, sedangkan peserta didik yang mendapat nilai < 75 sebanyak 17 atau 47,22%. Adapun diagram ketuntasan hasil belajar tersebut diperlihatkan oleh Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Ketuntasan Belajar Peserta didik saat Siklus I

Berdasarkan diagram Gambar 3, dapat dilihat adanya peningkatan hasil belajar dibandingkan pada saat pra siklus. Kelemahan yang menonjol pada siklus I antara lain: 1) Guru kurang jelas dalam menjelaskan materi; Guru belum optimal dalam memberi apersepsi dan tujuan pembelajaran; 3) Guru kurang efektif dalam membimbing peserta didik; 4) Peserta didik belum aktif dalam menjawab apersepsi guru; dan 5) Peserta didik kurang aktif dalam sesi tanya jawab. Adapun langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan dalam pembelajaran siklus II, diantaranya: 1) Guru lebih jelas dalam menjelaskan materi; 2) Guru lebih jelas dalam menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran; 3) Guru lebih aktif memotivasi peserta didik untuk berani dalam menjawab apersepsi guru dan aktif dalam sesi tanya jawab; dan 4) Guru lebih efektif dalam membimbing peserta didik sehingga dapat memahami konsep secara utuh, sehingga dapat melakukan pengambilan simpulan dengan tepat.

Penelitian pada siklus II ini terdiri dari dua pertemuan dengan alokasi waktu 2x45 menit pada setiap pertemuannya. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada tiap pertemuan dilakukan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada pertemuan pertama, langkah perencanaan dan

pelaksanaan kegiatan yang dilakukan sama seperti siklus I, hanya saja implementasi pembelajaran saintifik yang dilakukan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Hal ini bertujuan agar apa yang menjadi kelemahan pada saat siklus I tidak terulang kembali pada siklus II. Hasil observasi terhadap kinerja guru dan aktivitas peserta didik pada siklus II pertemuan pertama diperlihatkan oleh Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Hasil Observasi Kinerja Guru Siklus II Pertemuan Pertama

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Kriteria
1.	Guru menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran	85	Sangat Baik
2.	Guru mengelola kelas	85	Sangat Baik
3.	Guru menjelaskan materi pembelajaran	85	Sangat Baik
4.	Guru memberi kesempatan bertanya dan menjawab	90	Sangat Baik
5.	Guru menyimpulkan materi pembelajaran	80	Baik
Jumlah Skor		425	-
Rata-rata Skor		85	Sangat Baik

Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus II Pertemuan Pertama

No.	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)
1.	Peserta didik aktif menjawab apersepsi guru	75,00
2.	Peserta didik aktif memperhatikan penjelasan guru	77,78
3.	Peserta didik aktif dalam kegiatan diskusi	80,56
4.	Peserta didik aktif dalam sesi tanya jawab	72,22
Rata-rata		76,39

Berdasarkan hasil observasi terhadap kinerja guru menunjukkan bahwa dalam pembelajaran guru sudah sesuai dengan perencanaan. Aktivitas peserta didik secara keseluruhan lebih baik dibandingkan saat siklus I. Dalam pembelajaran terlihat dari rata-rata keaktifan yang masih rendah, yaitu keaktifan peserta didik dalam sesi tanya jawab, yang ditunjukkan oleh sebanyak 10 peserta didik atau 27,78% masih pasif dalam aspek ini. Hasil observasi dan refleksi siklus II pertemuan pertama memperlihatkan bahwa masih ditemukan kekurangan peserta didik sebagai subyek penelitian. Peneliti dan mitrakolaborasi mengadakan diskusi membahas langkah-langkah tindak lanjut pada pertemuan berikutnya. Adapun tindak lanjut tersebut, yaitu: 1) Guru harus memotivasi kepada peserta didik untuk aktif dalam sesi tanya jawab dengan cara memberi tambahan nilai; dan 2) Guru juga harus lebih menstimulasi peserta didik agar lebih tepat dalam membuat simpulan. Pada pertemuan kedua, peneliti melakukan perbaikan terhadap hasil refleksi yang diperoleh pada pertemuan pertama. Hasil observasi pada pertemuan kedua memberikan hasil lebih baik dibandingkan pada saat pertemuan pertama. Hasil observasi terhadap kinerja guru dan aktivitas peserta didik siklus II pertemuan kedua diperlihatkan oleh Tabel 9 dan Tabel 10.

Tabel 9. Hasil Observasi Kinerja Guru Siklus II Pertemuan Kedua

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Kriteria
1.	Guru menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran	90	Sangat Baik
2.	Guru mengelola kelas	90	Sangat Baik
3.	Guru menjelaskan materi pembelajaran	87	Sangat Baik
4.	Guru memberi kesempatan bertanya dan menjawab	90	Sangat Baik
5.	Guru menyimpulkan materi pembelajaran	88	Sangat Baik

Jumlah Skor	445	-
Rata-rata Skor	89	Sangat Baik

Tabel 10. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Siklus II Pertemuan Kedua

No.	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)
1.	Peserta didik aktif menjawab apersepsi guru	88,89
2.	Peserta didik aktif memperhatikan penjelasan guru	88,89
3.	Peserta didik aktif dalam kegiatan diskusi	86,11
4.	Peserta didik aktif dalam sesi tanya jawab	80,56
Rata-rata		86,11

Hasil observasi terhadap guru pada Tabel 9 menunjukkan bahwa kinerja guru dalam pembelajaran sudah maksimal, yaitu mencapai skor 89 atau kriteria sangat baik. Aktivitas belajar peserta didik secara keseluruhan tampak sudah aktif. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata keaktifan peserta didik mencapai 86,11%. Dalam hal ini kegiatan penelitian tindakan kelas dikatakan berhasil karena telah mencapai indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti dibagi menjadi dua siklus dalam kegiatan pembelajaran, dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Data yang berhasil dikumpulkan pada penelitian ini mencakup lembar observasi kinerja guru, lembar aktivitas peserta didik, dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan peserta didik, penerapan pendekatan saintifik pada pembelajaran Kimia siklus I dan II cukup menantang. Hal ini karena penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan, serta melibatkan proses kognitif yang potensial merangsang perkembangan intelegensi (keterampilan berpikir) dan pengembangan karakter peserta didik (Hosnan, 2014 :34). Hasil observasi terhadap peningkatan aktivitas belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Peningkatan Aktivitas Belajar Peserta Didik

No.	Aspek yang Diamati	Persentase (%)	
		Siklus I	Siklus II
1.	Peserta didik aktif menjawab apersepsi guru	72,22	88,89
2.	Peserta didik aktif memperhatikan penjelasan guru	75,00	88,89
3.	Peserta didik aktif dalam kegiatan diskusi	77,78	86,11
4.	Peserta didik aktif dalam sesi tanya jawab	66,67	80,56
Rata-rata		72,92	86,11

Tabel 11 menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II, dengan rincian: 1) Peserta didik aktif menjawab apersepsi guru meningkat 16,67%, yaitu pada siklus I 72,22% dan pada siklus II 88,89%; 2) Peserta didik aktif memperhatikan penjelasan guru meningkat 13,89%, yaitu pada siklus I 75,00% dan pada siklus II 88,89%; 3) Peserta didik aktif dalam kegiatan diskusi meningkat 8,33%, yaitu pada

siklus I 77,78% dan pada siklus II 86,11%; dan 4) Peserta Didik aktif dalam sesi tanya jawab meningkat 13,89%, yaitu pada siklus I 66,67% dan pada siklus II 80,56%. Rata-rata aktivitas belajar peserta didik meningkat sebesar 13,19% yaitu 72,92% pada siklus I dan 86,11% pada siklus II. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini karena pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik secara luas untuk melakukan eksplorasi dan elaborasi materi yang dipelajari, selain itu juga memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaktualisasikan kemampuan melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru (Rohmawati, Sihkabuden, & Susilaningih, 2018). Jadi, pendekatan saintifik menekankan pada pembelajaran berpusat pada peserta didik dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator belajar. Hasil belajar Kimia dengan pendekatan saintifik juga mengalami peningkatan yang signifikan. Peningkatan hasil belajar tersebut diperlihatkan oleh Tabel 12.

Tabel 12. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

No.	Uraian	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai rata-rata kelas	76,36	80,16
2.	Ketuntasan Belajar (%)	52,78	83,33

Berdasarkan Tabel 12, disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas meningkat sebesar 3,80 yaitu 76,36 pada siklus I dan 80,16 pada siklus II, sedangkan ketuntasan belajar meningkat 30,55% yaitu 52,78% pada siklus I dan 83,33% pada siklus II. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik dinilai efektif dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini karena karakteristik pembelajaran saintifik yang menekankan pada aktivitas pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, mendorong peserta didik berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri, mendorong peserta didik berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri sehingga memungkinkan peserta didik belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar yang ada (Indira, 2014).

Simpulan dan Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar Kimia pada materi “faktor luas permukaan terhadap laju reaksi” kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 1 Gemolong Sragen tahun pelajaran 2019-2020. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil belajar peserta didik pada tahap pra siklus, siklus I, dan siklus II yang mengalami kenaikan hasil belajar. Selain itu, aktivitas belajar peserta didik dengan pendekatan pembelajaran saintifik juga mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahap pra siklus yang terdiri dari 36 peserta didik diperoleh data bahwa terdapat 27 (75%) peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari KKM 75, dan 9 (25%) peserta didik yang nilainya lebih dari KKM 75, dengan nilai rata-rata sebesar 71,36. Pada siklus I, dari 36 peserta didik diperoleh data bahwa terdapat 17 (47%) peserta didik memperoleh nilai kurang dari KKM 75 dan 19 (53%) peserta didik nilainya lebih dari KKM, dengan perolehan rata-rata sebesar 76,36. Pada siklus II, dari 36 peserta didik diperoleh data bahwa terdapat 6 (17%) peserta didik memperoleh nilai kurang dari KKM 75 dan 30 (83%) peserta didik nilainya lebih dari KKM 75 dengan nilai rata-rata sebesar 80,16. Rata-rata aktivitas belajar peserta didik meningkat sebesar 13,19% yaitu 72,92% pada siklus I dan 86,11% pada siklus II.

Berdasarkan simpulan penelitian, peneliti mengajukan saran sebagai berikut: 1) Guru diharapkan dapat mengembangkan kreativitas dalam melaksanakan pembelajaran sehingga keaktifan peserta didik dapat lebih ditingkatkan; 2) Guru dapat lebih memotivasi

peserta didik untuk lebih aktif sehingga terjalin komunikasi yang baik antar peserta didik ataupun antara guru dengan peserta didik; dan 3) Pendekatan pembelajaran saintifik perlu dikembangkan dan diterapkan pada materi yang lain sehingga dapat meningkatkan dan memaksimalkan hasil belajar peserta didik.

Daftar Rujukan

- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Indira, C. (2014). "Best-Practices Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Kimia di SMA Negeri 4 Sampit". *J. Kaunia*, 10 (2), 141-151.
- Mulyasa, E. (2006). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Riadi, A. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle* untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Peserta Didik pada Konsep Pencernaan di Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Gemolong Semester 2 Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan*, Volume 28 (2), 205-216.
- Rohmawati, S., Sihkabuden., Susilaningsih. (2018). Penerapan Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran IPA di MTS Putri Nurul Masyithoh Lumajang. *JKTP*, 1 (3), 205-212.
- Sadirman, A. M. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Waryana. (2020). Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPS Materi Perubahan Sosial Budaya Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* pada Siswa Kelas IXA SMP Veteran 1 Manyaran Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan*, Volume 29 (1), 57-66.