

PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *TWO STAY TWO STRAY* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR DI SMAN 2 KEDIRI

Iffiana Rahmaningtyas¹, Anik Kirana², Yuni Pramestyaningsih³

¹Pendidikan Profesi Guru, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

² Pendidikan Profesi Guru, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

³ SMA Negeri 2 Kota Kediri, Indonesia

iftianarahmaningtyas1507@gmail.com¹, anikkirana_fbs@uwks.ac.id²

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 28-07-2023

Disetujui: 01-08-2023

Kata Kunci:

Problem Based Learning, Two Stay Two

ABSTRAK

Abstrak: Rendahnya hasil belajar dan kurangnya keaktifan peserta didik menjadi dasar dari dilakukannya penelitian ini. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah cenderung masih berpusat pada guru (*teacher oriented*). Model pembelajaran yang demikian kurang memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk mengeksplor kemampuan mereka sehingga pemahaman yang diperoleh menjadi kurang maksimal. Hal ini berakibat pada rendahnya hasil belajar mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik di kelas melalui implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Two Stay Two Stray* (TSTS). Subjek penelitian ini adalah 36 peserta didik kelas XI MIPA 3, SMA Negeri 2 Kediri pada materi Integral Substitusi. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari dua siklus yang memuat empat tahap kegiatan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, dokumentasi, dan tes. Hasil penelitian pra tindakan menunjukkan bahwa hanya 13,89 % peserta didik dengan kategori keaktifan tinggi, 16,67 % peserta didik dalam kategori keaktifan sedang, dan 69,44% peserta didik dengan keaktifan rendah. Pada siklus I diperoleh bahwa persentase peserta didik dalam kategori keaktifan tinggi dan sedang sama, yaitu 36,11 % dan 27,78 % peserta didik dalam kategori keaktifan rendah. Pada siklus II, persentase peserta didik dalam kategori keaktifan tinggi adalah 63,89%, kategori keaktifan sedang adalah 27,78%, dan 8,33% peserta didik dalam kategori keaktifan rendah. Hasil belajar pada pra tindakan menunjukkan bahwa hanya 44,44% peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM, sedangkan pada siklus I meningkat menjadi 66,67% dan menjadi 88,89% pada siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PBL dan TSTS dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada materi Integral Substitusi.

Kata kunci: *Problem Based Learning, Two Stay Two Stray*, Hasil Belajar, Keaktifan

Abstract: This study aims to increase the activity and learning outcomes of students in class through the implementation of *Problem Based Learning* (PBL) and *Two Stay Two Stray* (TSTS) models. The subjects of this study were 36 students of class XI MIPA 3, SMA Negeri 2 Kediri on Integral Substitution material. This research is a Classroom Action Research which consists of two cycles, contain four stages activity, namely planning, action, observation, and reflection. Data collection techniques used observation, documentations, and test. The results of pre-cycle research showed that only 13.89% of students were in the high activity category, 16.67% of students were in the moderate activity category, and 69.44% of students were in the low activity category. In cycle I, the percentage of students in the high and medium activity categories were 36.11% and 27.78% for students in the low activity category. In cycle II, 63.89% students were in the high activity category, 27.78% were in medium category, and 8.33% of students were in the low activity category. The learning outcomes in the pre-cycle showed that only 44.44% of students scored above the KKM, while in cycle I it increased to 66.67% and to

88.89% in cycle II. Thus, it can be concluded that the use of the PBL and TSTS models can increase student activity and learning outcomes in Integral Substitution material.

Keywords: Problem Based Learning, Two Stay Two Stray, learning outcomes, students learning activity

A. LATAR BELAKANG

Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang (Prasetyo & Abduh, 2021). Melalui proses belajar, seseorang dapat memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan juga ketrampilan yang sebelumnya belum diketahui. Dalam memperoleh hasil belajar yang maksimal, maka diperlukan juga proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, yang dilengkapi juga dengan berbagai perangkat ajar yang mendukung proses ini.

Indikator kesuksesan suatu proses pembelajaran salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik menjadi bukti seberapa jauh tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari. Hasil belajar yang baik tentu merujuk pada pemahaman yang baik pula terhadap materi.

Pemahaman yang diperoleh oleh peserta didik terhadap suatu materi tidak lepas dari adanya peran guru. Guru sebagai tenaga pendidik berperan penting dalam memberikan pengetahuan kepada peserta didik sehingga memiliki penguasaan pengetahuan dan keterampilan hidup yang dibutuhkan dalam menghadapi kehidupan nyata (Fauzia, 2022). Guru dituntut untuk bisa menjadi fasilitator dan mempunyai sikap terbuka dalam situasi belajar mengajar yang lebih aktif dan harus mampu mendorong peserta didik untuk aktif dalam interaksi pembelajaran di kelas (Hartini & Patang, 2022).

Guru berperan dalam menyusun dan merancang suatu kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan pemahaman terhadap peserta didik dengan mempertimbangkan kebutuhan-kebutuhan belajar mereka. Kesadaran guru terhadap perbedaan kebutuhan belajar dari setiap peserta didik akan memberikan pemahaman

tentang pentingnya menyusun kegiatan pembelajaran yang bervariasi. Kesesuaian antara kegiatan pembelajaran dengan kebutuhan belajar peserta didik akan memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar mereka.

Keberagaman dalam kegiatan pembelajaran salah satunya dapat ditunjukkan melalui model pembelajaran yang diterapkan di kelas. Hartini & Patang (2022) menguraikan bahwa seorang guru harus dapat menguasai dan menentukan model pembelajaran paling efektif, tepat, serta inovatif bagi peserta didiknya guna dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru hendaknya merupakan model pembelajaran yang memusatkan kegiatan pembelajaran kepada peserta didik (*student centered*) dengan guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator dan motivator.

Namun, alih-alih menerapkan model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik, fakta di lapangan menunjukkan hal sebaliknya. Hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Kediri menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah masih berfokus pada guru sebagai sumber informasi. Peserta didik cenderung hanya berperan sebagai penerima informasi.

Lebih lanjut, hasil pembelajaran pra tindakan yang dilakukan di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 2 Kediri pada mata pelajaran matematika wajib menunjukkan bahwa hanya 44,44% peserta didik yang mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan. Rendahnya hasil belajar ini juga dibarengi dengan rendahnya tingkat keaktifan peserta didik. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran pra tindakan, diperoleh bahwa hanya 13,89% peserta didik yang terlibat aktif selama pembelajaran.

Rendahnya hasil belajar dan keaktifan peserta didik dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang belum berpusat pada peserta didik. Pernyataan ini didukung oleh Hartini & Patang

(2022) yang menyatakan bahwa penyebab timbulnya permasalahan rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang masih monoton dan masih menerapkan sistem *teacher centred* dan peserta didik hanya sebatas menyimak dan mendengarkan penjelasan dari guru.

Kondisi ini tentu memerlukan adanya perbaikan pada proses pembelajaran yang dilakukan di kelas guna meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Guru perlu menyusun kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik sehingga tercipta suasana belajar yang nyaman dan menumbuhkan minat belajar mereka.

Riswati, R., Alpusari, M., & Marhadi (2018) menyatakan bahwa salah satu upaya untuk memperbaiki hasil belajar dan keaktifan peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif, salah satunya adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Penerapan model *Problem Based Learning* dapat menjadi upaya dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Hal ini karena model *Problem Based Learning* memunculkan masalah sebagai langkah awal mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Model pembelajaran ini menuntut peserta didik sebagai pembelajar untuk memecahkan permasalahan yang otentik atau relevan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimiliki atau dari sumber-sumber lain (Fauzia, 2022). Oleh karena itu, model pembelajaran *Problem Based Learning* juga dianggap sebagai salah satu model pembelajaran inovatif yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif (Hartini & Patang, 2022).

Selanjutnya, upaya untuk meningkatkan keaktifan peserta didik juga dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif (Lubis, 2018). Salah satu pembelajaran kooperatif yang dimaksud adalah *Two Stay Two Stray* (TSTS). Indrayani dkk. (2022) menguraikan *Two Stay Two Stray* sebagai suatu proses pembelajaran yang harus mampu melibatkan seluruh peserta didik secara aktif.

Kegiatan pembelajaran pada *Two Stay Two Stray* dimulai dengan pembagian kelompok untuk berdiskusi. Selanjutnya, kegiatan dilakukan

dengan cara dua peserta didik dalam kelompok membagikan informasi kepada anggota kelompok lain yang berkunjung, kemudian dua peserta didik lainnya mengunjungi kelompok lain untuk memperoleh informasi, sesudah berkunjung, peserta didik kembali ke kelompok masing-masing untuk membahas hasil informasi diperoleh dari kelompok lain (Suraji & Sari, 2017). Kegiatan pembelajaran yang demikian ini menuntut peserta didik untuk aktif melakukan komunikasi dengan temannya, baik dengan diskusi, tanya jawab, dan presentasi dengan sesama rekannya.

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya belum ada yang menguraikan peningkatan hasil belajar dan keaktifan peserta didik melalui integrasi model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Two Stay Two Stray*, khususnya pada materi Integral Substitusi. Oleh karena itu, penelitian ini disusun untuk memaparkan upaya peningkatan hasil belajar dan keaktifan peserta didik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran matematika wajib, khususnya pada materi Integral Substitusi.

B. METODE PENELITIAN

1. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan yang dilakukan di dalam kelas yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik belajar (Arikunto, 2012:3). Tujuan PTK adalah untuk mengubah perilaku pengajaran guru, perilaku peserta didik di kelas, peningkatan atau perbaikan praktik pembelajaran, dan atau mengubah kerangka kerja pelaksanaan pembelajaran kelas yang diajar oleh guru tersebut sehingga terjadi peningkatan layanan profesional guru dalam menangani proses pembelajaran (Prasetyo & Abduh, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik pada kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 2 Kediri pada materi Integral Substitusi melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Two Stay Two Stray*. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif, yakni bekerja sama dengan guru kelas; dan partisipatif,

tes. Teknik observasi pada penelitian ini bertujuan untuk melihat pelaksanaan pembelajaran, termasuk menilai cara mengajar guru, tingkah laku peserta didik, dan partisipasi atau keaktifan peserta didik di dalam kelas. Dokumentasi yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini merujuk pada dokumentasi berupa foto-foto kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Tes digunakan oleh peneliti untuk melihat hasil belajar peserta didik.

4. Teknik analisis data

Analisis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif dianalisis dengan deskriptif komparatif yaitu membandingkan hasil hitung dan statistik deskriptif, misalnya hasil persentase pada satu siklus dengan siklus berikutnya. Data kualitatif dianalisis dengan analisis kritis, yaitu mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan keaktifan kinerja peserta didik selama proses penerapan tindakan.

Penilaian keaktifan peserta didik menggunakan tujuh indikator keaktifan yang setiap indikatornya memiliki skor maksimal 4 poin dan skor maksimal total rubrik adalah 28 poin per siklus. Indikator ini dapat dilihat pada gambar 2 yang meliputi 1) memperhatikan penjelasan guru, 2) mengajukan pertanyaan, 3) merespon pertanyaan, 4) berdiskusi dalam kelompok, 5) mencatat rangkuman materi pelajaran, 6) menyampaikan ide/gagasan, dan 7) mempresentasikan hasil kerja kelompok (Prasetyo & Abduh, 2021). Tabel 1 berikut menunjukkan kriteria capaian keaktifan peserta didik.

Tabel 1. Kriteria Keaktifan Peserta didik

Capaian	Kriteria
75%-100%	Tinggi
51%-74%	Rendah
25%-50%	Rendah
0%-24%	Sangat Rendah

Sumber : (Arikunto, 2017)

Data kuantitatif berupa hasil tes dianalisis menggunakan perhitungan nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai rata-rata, dan jumlah peserta didik yang mencapai batas ketuntasan. Batas ketuntasan belajar peserta didik dan ketuntasan kelas dihitung berdasarkan rumus berikut.

- Ketuntasan peserta didik (X_1):

$$\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

- Ketuntasan kelas (X_2):

$$\frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100 \%$$

Indikator keberhasilan belajar pada penelitian ini minimal adalah 80 % dari jumlah peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM), yaitu 75. Analisis hasil belajar menggunakan metode perbandingan untuk menentukan dampak penerapan model pembelajaran berbasis riset, selisih skor sebelum tindakan dengan sesudah tindakan sebagai besarnya peningkatan, kemudian dibagi dengan skor sebelum tindakan (dalam bentuk %) untuk menentukan besarnya pengaruh tindakan pembelajaran terhadap hasil belajar (Fauzia, 2022).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil penelitian untuk pembelajaran pra tindakan, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3. Tabel 2 menunjukkan hasil belajar peserta didik sedangkan tabel 3 menunjukkan hasil keaktifan peserta didik.

Penelitian ini dilakukan selama 2 siklus untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan keaktifan peserta didik kelas XI MIPA 3 di SMA Negeri 2 Kediri menggunakan model *Problem Based Learning* dan *Two Stay Two Stray*. Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran matematika wajib, khususnya pada materi integral substitusi.

Pra tindakan

Hasil pembelajaran pra tindakan menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta didik memiliki partisipasi yang rendah dalam proses pembelajaran. Secara lebih rinci, hanya sekitar 13,89% peserta didik yang memiliki keaktifan tinggi di kelas, 16,67% keaktifan sedang, dan 69,44% peserta didik yang tergolong pasif atau memiliki keaktifan rendah selama pembelajaran. Data ini dapat dilihat pada tabel 3.

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik juga menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Rata-rata nilai kelas adalah 68,71. Sebanyak 17 dari 36 peserta didik atau sekitar 44,44% dinyatakan tuntas belajar. Ketuntasan belajar ini didasarkan pada kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang

harus dicapai oleh peserta didik, yakni 75. Sebanyak 19 peserta didik belum mampu mencapai KKM sehingga dinyatakan belum tuntas belajar. Hasil ini mengindikasikan bahwa sekitar 52,78% peserta didik belum dapat mencapai kriteria tuntas belajar pada materi integral substitusi.

Siklus I

Siklus I dilakukan setelah melaksanakan refleksi dan observasi pada hasil pembelajaran pra tindakan. Pembelajaran pada siklus I menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang diintegrasikan dengan model *Two*

Stay Two Stray. Hasil belajar pada siklus I pada tabel 2 menunjukkan hasil yang jauh lebih memuaskan daripada hasil belajar pada pra tindakan.

Rata-rata yang diperoleh oleh peserta didik pada siklus ini mencapai 86,15 dengan 66.67% peserta didik dinyatakan mencapai ketuntasan belajar. Hasil ini juga menunjukkan bahwa hanya sekitar 33,33% atau 12 dari 36 peserta didik yang dinyatakan memiliki nilai di bawah KKM. Hasil belajar ini diperoleh dengan memberikan tes formatif kepada peserta didik di akhir pembelajaran pada materi integral substitusi.

Tabel 2. Data hasil belajar peserta didik

	Pra tindakan	Siklus I	Siklus II	Gain
Nilai Rata-rata	68,71	86,15	88.86	
∑ peserta didik tuntas	17	24	32	
∑ peserta didik belum tuntas	19	12	4	
Persentase ketuntasan	44.44 %	66,67 %	88.89 %	33,33%

Tabel 3. Data keaktifan peserta didik

Kategori Keaktifan Belajar Peserta didik	Pra tindakan		Siklus I		Siklus II	
	Banyak Peserta didik	Persentase (%)	Banyak Peserta didik	Persentase (%)	Banyak Peserta didik	Persentase (%)
Kategori keaktifan rendah	25	69,44	10	27,78	3	8,33
Kategori keaktifan sedang	6	16,67	13	36,11	10	27,78
Kategori keaktifan tinggi	5	13,89	13	36,11	23	63,89

Dari segi keaktifan, berdasarkan observasi yang dilakukan oleh salah satu rekan sejawat penulis selama pembelajaran berlangsung, diperoleh data bahwa ada 27,78% peserta didik dengan tingkat keaktifan rendah, 36,11% peserta didik dengan tingkat keaktifan sedang, dan 36,11% pula untuk tingkat keaktifan tinggi. Dengan demikian, hasil siklus I ini menunjukkan mulai terlihat adanya partisipasi dari peserta didik dalam proses pembelajaran.

Siklus II

Proses pembelajaran Siklus II dimulai dengan mempertimbangkan proses pembelajaran pada siklus I. Siklus II ini dilaksanakan dengan beberapa

perbaikan yang didasarkan pada hasil refleksi dan observasi pembelajaran siklus I. Perbaikan yang dilakukan salah satunya pada pembagian anggota kelompok. Beberapa kelompok harus dilakukan perombakan anggota karena berdasarkan observasi pada siklus I, terdapat anggota dari kelompok tersebut yang kurang aktif.

Pembelajaran pada siklus II ini masih menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang diintegrasikan dengan model *Two Stay Two Stray*. Hasil belajar pada siklus II pada tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar jika dibandingkan dengan hasil pada siklus I.

Rata-rata nilai yang diperoleh oleh peserta didik pada siklus II adalah 88,86. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar peserta didik mencapai 88,89%. Sebaliknya, hanya sekitar 11,11% atau 4 dari 36 peserta didik yang dinyatakan belum tuntas belajar. Hasil ini mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan sekitar 33,33% dari hasil belajar siklus I ke hasil belajar siklus II.

Berdasarkan tabel 3, diperoleh informasi bahwa terdapat 23 peserta didik yang masuk dalam kategori keaktifan tinggi, 10 peserta didik yang masuk dalam kategori keaktifan sedang, dan 3 peserta didik yang masuk dalam kategori keaktifan rendah. Dilihat dari segi persentase, lebih dari 63% peserta didik di kelas XI MIPA 3 menunjukkan partisipasi aktif mereka pada siklus II. Lebih lanjut, hanya sekitar 8,33% peserta didik yang masih cenderung pasif, dan 27,78% peserta didik yang menunjukkan keaktifan dalam kategori sedang.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran pra tindakan, diperoleh informasi bahwa tingkat keaktifan peserta didik di kelas XI MIPA 3 masih tergolong rendah. Hal ini juga sejalan dengan hasil belajar mereka pada materi integral substitusi yang kurang memuaskan.

Berdasarkan pengamatan, 69,44% atau 25 dari 36 peserta didik menunjukkan partisipasi yang rendah selama pembelajaran. Tingkat keaktifan yang kurang ini dapat disebabkan karena adanya model pembelajaran yang masih berfokus pada guru sebagai informan utama.

Hasil tes formatif yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil belajar yang didapatkan peserta didik masih tergolong rendah. Tercatat, rata-rata nilai peserta didik adalah 68,71 dengan hanya 44,44 % peserta didik yang dinyatakan tuntas belajar. Data ini juga menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta didik belum mencapai ketuntasan belajar. Pembelajaran yang dilakukan belum memenuhi indikator keberhasilan belajar, yakni 80% peserta didik mencapai KKM. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa hasil belajar pada pembelajaran pra tindakan masih jauh untuk mencapai indikator keberhasilan belajar.

Penelitian Abarang & Delviany (2021) mengungkapkan bahwa satu diantara multifaktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar

peserta didik adalah kesalahan dalam pemilihan model pembelajaran. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan hasil belajar dan memenuhi kompetensi yang dibutuhkan peserta didik, adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat sesuai kebutuhan setiap kompetensi dasar (Abarang, 2021)

Proses pembelajaran yang dilakukan pada siklus I dan siklus II menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Two Stay Two Stray*. *Problem based learning* mencakup lima fase yang dimulai dari orientasi peserta didik terhadap masalah, pengorganisasian peserta didik, pembimbingan penyelidikan, pengembangan dan penyajian hasil karya, hingga menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Dalam *Problem Based Learning* juga terdapat bagian yang menjadi kunci dari jalannya proses pembelajaran, yaitu pada fase kedua terkait pengorganisasian peserta didik. Tahapan ini membutuhkan perhatian khusus agar seluruh rangkaian pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran ini dapat berjalan baik. Adapun hal utama yang perlu diperhatikan berdasarkan hasil observasi peneliti adalah pembagian kelompok harus benar-benar heterogen, artinya setiap kelompok harus terdiri dari ragam level kognitif peserta didik agar tidak terjadi suasana pasif selama proses identifikasi masalah, pemecahan masalah hingga penyajian karya atau hasil yang dilakukan secara berkelompok (Abarang & Delviany, 2021).

Proses pembelajaran di siklus I pada penelitian ini diawali dengan pendahuluan, dilanjutkan kegiatan inti, dan diakhir dengan kegiatan penutup. Pada langkah pendahuluan, guru melakukan absensi pada peserta didik, memberikan gambaran tentang tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan, penilaian atau asesmen yang akan digunakan, dan memberikan sedikit motivasi belajar.

Selanjutnya, kegiatan inti dimulai dari fase orientasi, yakni pemberian masalah yang berkaitan dengan materi integral substitusi. Pada tahap ini, guru juga meminta peserta didik untuk menyusun apa saja yang diketahui dari permasalahan dan membuat perkiraan bagaimana proses menyelesaikannya.

Fase kedua adalah fase pengorganisasian peserta didik. Pada fase ini, peserta didik diminta untuk berkumpul dengan kelompok yang telah ditetapkan oleh guru. Pembagian kelompok didasarkan pada kemampuan peserta didik di mana setiap kelompok terdiri dari 4 peserta didik dengan kemampuan yang beragam (tinggi, rendah, dan sedang). Setiap kelompok akan diberikan LKPD dan diminta untuk berdiskusi dalam menjawab soal pada LKPD yang tersebut. Fase kedua ini berkaitan erat dengan fase ketiga, yaitu pembimbingan penyelidikan. Pada fase ini, ketika peserta didik berkelompok, guru sebagai fasilitator berperan untuk memantau jalannya proses diskusi, termasuk memberikan bantuan atau bimbingan terkait penyelesaian masalah yang terdapat pada LKPD.

Fase keempat adalah pengembangan dan penyajian hasil karya. Fase ini merupakan fase di mana peserta didik akan mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD kepada teman-temannya. Proses presentasi hasil LKPD ini menggunakan tahapan kegiatan pada *Two Stay Two Stray (TSTS)*. Aturannya, setiap kelompok akan memilih dua orang anggota untuk berkeliling atau berkunjung ke kelompok lain untuk memperoleh informasi dari kelompok yang dikunjungi. Dua orang lainnya yang tidak berkunjung akan bertugas menjaga jawaban LKPD dan mempresentasikan hasilnya kepada anggota kelompok lain yang bertamu. Pada fase keempat ini, peserta didik akan dituntut untuk lebih banyak berpartisipasi dalam pembelajaran, khususnya untuk saling mengomunikasikan dan berbagi pengetahuan yang mereka dapatkan kepada rekan-rekannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Mesah, dkk (2020) yang menyatakan bahwa tahapan pada model *Two Stay Two Stray* dapat memperkuat interaksi positif antara peserta didik dengan peserta didik dan dapat mempengaruhi hasil belajar, baik berupa keseriusan, minat belajar, perhatian dan penguasaan peserta didik terhadap materi.

Fase terakhir adalah analisa dan evaluasi proses penyajian masalah. Pada fase ini, guru meminta anggota kelompok yang telah selesai berkeliling untuk kembali ke kelompoknya masing-masing dan menjelaskan informasi baru apa yang diperoleh dari proses bertamu dan mendengarkan presentasi kelompok lain. Guru juga memberikan

kesempatan kepada peserta didik untuk melengkapi dan memperbaiki penyelesaian pada LKPD, serta memberikan penguatan terhadap hasil pemecahan masalah oleh peserta didik.

Kegiatan penutup pembelajaran meliputi penarikan kesimpulan tentang konsep materi yang dipelajari, pemberian tes tertulis, refleksi pembelajaran, informasi tentang pembelajaran selanjutnya, dan juga doa penutup. Pemberian tes tertulis merupakan bagian dari upaya untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sedangkan refleksi pembelajaran diisi oleh peserta didik untuk mengetahui pendapat mereka tentang pengalaman belajar yang mereka peroleh.

Hasil pembelajaran pada siklus I menunjukkan bahwa 66,67 % peserta didik memiliki nilai lebih dari atau sama KKM, yaitu 75. Hal ini berarti setidaknya terdapat 24 peserta didik yang dinyatakan tuntas belajar. Hasil ini terbilang cukup baik jika dibandingkan dengan persentase ketuntasan pada pra tindakan dimana tidak lebih dari 44% atau hanya sekitar 17 peserta didik yang dinyatakan tuntas belajar.

Selanjutnya, berdasarkan observasi yang dilakukan pada pembelajaran siklus I, diperoleh bahwa terdapat 27,78% atau 10 dari 36 peserta didik yang memiliki tingkat keaktifan rendah sedangkan peserta didik dengan tingkat keaktifan sedang dan tinggi memiliki persentase yang sama, yaitu 36,11% atau sekitar 13 peserta didik.

Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh observer menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan *Two Stay Two Stray* ini dapat berjalan dengan baik. Peserta didik juga mulai terlihat keterlibatannya dalam proses pembelajaran. Namun demikian, hasil observasi ini juga menunjukkan jika selama proses diskusi berlangsung, terdapat beberapa anggota kelompok yang cenderung pasif, kurang mau bekerjasama, dan menggantungkan jawaban pada satu orang. Oleh karenanya, saran dan masukan dari observer diantaranya adalah perlunya perbaikan atau perombakan pada anggota kelompok yang ada guna memaksimalkan proses diskusi. Selain itu, pada fase ketiga PBL, yakni pembimbingan penyelidikan, hendaknya guru juga mempertimbangkan *scaffolding* dan bantuan yang diberikan agar sesuai dengan kebutuhan peserta

didik. Hal ini dilakukan mengingat scaffolding hendaknya bersifat menuntun peserta didik agar dapat menyelesaikan permasalahan secara mandiri, di mana seiring peserta didik tersebut menguasai materi tersebut, maka guru harus mengurangi tingkat dukungannya agar mereka dapat mandiri dalam belajar (Mardaleni, dkk., 2018).

Siklus II dilakukan setelah melakukan perbaikan sesuai dengan hasil refleksi dan observasi pada siklus I. Langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II ini tidak banyak mengalami perubahan dari langkah kegiatan pada siklus I. Namun, pada siklus II dilakukan beberapa perombakan pada anggota kelompok. Hal ini disesuaikan dengan hasil observasi siklus I yang menunjukkan bahwa terdapat beberapa kelompok dengan proses diskusi yang kurang maksimal. Guru juga lebih banyak mengatur pemberian bantuan pada saat fase ketiga model pembelajaran *Problem Based Learning*, yaitu fase pembimbingan penyelidikan.

Untuk menambah semangat dan minat peserta didik dalam belajar, guru juga memberikan *reward* kepada peserta didik yang dinilai paling aktif dan memiliki hasil belajar paling baik di kelas. Pemberian hadiah ini dilakukan di akhir pembelajaran.

Hasil pembelajaran siklus II menunjukkan bahwa terdapat 32 dari 36 peserta didik yang tuntas belajar. Jumlah ini setara dengan 88,89% peserta didik yang mencapai nilai lebih dari atau sama dengan 75. Hasil ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran pada siklus II ini telah mencapai indikator keberhasilan belajar yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasil ini juga mengindikasikan adanya kenaikan sebanyak 33,33 % daripada hasil belajar pada siklus I sebelumnya.

Peningkatan yang positif ini juga ditunjukkan dari segi keaktifan peserta didik. Pada siklus II, terdapat 23 peserta didik yang masuk dalam kategori keaktifan tinggi. Artinya, ada lebih dari 63% peserta didik yang menunjukkan partisipasi aktifnya selama proses pembelajaran. Selain itu, terdapat setidaknya 10 peserta didik atau sekitar 27,78% dari seluruh peserta didik di kelas XI MIPA 3 masuk dalam kategori keaktifan sedang, dan 3 peserta didik atau 8,33% masuk dalam kategori keaktifan rendah.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran siklus I dan II yang dilakukan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dan diintegrasikan dengan *Two Stay Two Stray* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan keaktifan dari peserta didik. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Abarang & Delviany (2021) menguraikan jika *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membawa suasana aktif dan menyenangkan di kelas. Penelitian (Robiyanto, 2021) secara rinci menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* pada pembelajaran terhadap hasil belajar menyimpulkan bahwa dari 10 penelitian diperoleh informasi bahwa pembelajaran dengan model *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik peningkatan hasil belajar dari yang terendah 5 % sampai yang tertinggi 96 % dengan rata - rata 43,6 % .

Di sisi lain, penelitian Mesah, dkk (2020) juga menunjukkan bahwa terdapat peningkatan persentase ketuntasan kelas siklus 1 ke siklus 2 sebesar 25%, peningkatan persentase rata-rata nilai peserta didik sebesar 18,12% dan peningkatan persentase rata-rata nilai diskusi kelompok sebesar 10,93% pada kelas yang menerapkan model *Two Stay Two Stray*. Penelitian Indrayani, dkk (2022) menunjukkan bahwa ada peningkatan keaktifan belajar peserta didik yang signifikan setelah pendidik menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Secara lebih rinci, Indrayani, dkk (2022) menguraikan bahwa presentase keaktifan belajar peserta didik pada siklus 1 mencapai 40,69% dan siklus 2 mencapai 77,08% dan sudah memenuhi kategori tinggi dengan indikator keberhasilan 75%.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik di kelas melalui implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Two Stay Two Stray* (TSTS). Subjek penelitian ini adalah 36 peserta didik kelas XI MIPA 3, SMA Negeri 2 Kediri pada materi Integral Substitusi. Hasil penelitian pra tindakan menunjukkan bahwa hanya 13,89 % peserta didik dengan kategori keaktifan tinggi, 16,67 % peserta

didik dalam kategori keaktifan sedang, dan 69,44% peserta didik dengan keaktifan rendah.

Pada siklus I diperoleh bahwa persentase peserta didik dalam kategori keaktifan tinggi dan sedang sama, yaitu 36,11 % dan 27,78 % peserta didik dalam kategori keaktifan rendah. Pada siklus II, persentase peserta didik dalam kategori keaktifan tinggi adalah 63,89%, kategori keaktifan sedang adalah 27,78%, dan 8,33% peserta didik dalam kategori keaktifan rendah.

Hasil belajar pada pra tindakan menunjukkan bahwa hanya 44,44% peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM, sedangkan pada siklus I meningkat menjadi 66,67% dan menjadi 88,89% pada siklus II. Dengan demikian, implementasi model *Problem Based Learning* dan *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada materi Integral Substitusi.

Saran

Penelitian ini hanya dilakukan terbatas pada mata pelajaran matematika di jenjang SMA. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dan *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Abarang, N. D. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas II Dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Keguruan*, 1(2), 46–55.
- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan Instrumen dan Penilaian Program*. Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. dkk. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Fauzia, H. A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Topik Bilangan Cacah. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(2), 59–64. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v14i2.6611>
- Hartini, H., & Patang, P. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 8, 249–258.
- Indrayani, wiwen, Ibrahim, B., & Suroyo. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas XI IPS 2 SMAN 2 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1182–1188.
- Lubis, M. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Ekosistem Di Sma Negeri 1 Sibabangun Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Biolokus*, 1(2), 117. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v1i2.352>
- Mardaleni, D., Noviarni, N., & Nurdin, E. (2018). Efek Strategi Pembelajaran *Scaffolding* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Peserta didik [Effects of *Scaffolding Learning Strategies* on Mathematical Problem-Solving Ability based on Students' Initial Mathematical Ab. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(3), 236–241.
- Mesah, D. B., Wahyuni, S., & Liliek, T. (2020). Penerapan *cooperative learning two stay two stray* untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik SMA. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2), 227–238. <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.13461>
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta didik Melalui Model *Discovery Learning* Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717–1724. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/991>
- Riswati, R., Alpusari, M., & Marhadi, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas V SD Negeri 019 Sekeladi Tanah Putih. *Jurnal Online Mahapeserta didik (JOM) Bidang Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 1–12.
- Robiyanto, A. (2021). Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta didik. 2(1), 114–121.
- Suraji, & Sari, A. (2017). Penerapan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik SD. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 67. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.4043>