

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis TPACK Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Masa Keemasan Islam Era Daulah Abbasiyah Kelas VIII SMP Negeri Satap Totabuan

Tita Ananda Putri Paputungan¹

¹Guru SMP Negeri Satap Totabuan

Email: paputungan58@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Masa Keemasan Era Daulah Bani Abbasiyah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK. Penelitian termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Subjek dari penelitian ini adalah fase D SMP Negeri Satap Totabuan 2022, yang terdiri dari 11 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian diperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Masa Keemasan Islam Era Daulah Abbasiyah. Penerapan model pembelajaran pada siklus I sebanyak 2 (18,18%) siswa yang tuntas dalam pembelajaran dengan nilai rata-rata 58,18 dan pada siklus II terjadi peningkatan sebanyak 9 siswa (81,81%) tuntas dalam pembelajaran dengan nilai rata-rata 78,18. Siswa lebih semangat dan antusias dalam mengikuti pembelajaran, karena model ini mendukung peserta didik untuk berperan secara aktif dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: hasil belajar, model *Problem Based Learning*, TPACK, PAI dan Budi Pekerti.

ABSTRACT

This study aims to improve student learning outcomes on the material of the Golden Age of the Abbasid Era of Islamic Religious Education and Ethics subjects through the TPACK-based Problem Based Learning learning model. The research is a type of Classroom Action Research. The subject of this research is phase D of SMP Negeri Satap Totabuan 2022, which consists of 11 students. Data collection techniques using tests, observation and documentation. The results of the study obtained that the TPACK-based Problem Based Learning learning model succeeded in improving the learning outcomes of students on the material of the Islamic Golden Age of the Abbasid Era. The application of the learning model in cycle I was 2 (18.18%) students who completed the learning with an average score of 58.18 and in cycle II there was an increase of 9 students (81.81%) completed the learning with an average score of 78.18. Students are more enthusiastic and enthusiastic in participating in learning, because this model supports students to play an active role in the learning process.

Keywords: learning outcomes, Problem Based Learning model, TPACK, PAI and Budi Pekerti.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, sebagaimana diamanatkan dalam UUD 1945 alinea ke-4. "Mencerdaskan kehidupan bangsa" Alinea ini mencerminkan cita-cita bangsa Indonesia untuk mewujudkan masyarakat yang terdidik, berpengetahuan luas, dan berdaya saing. Tujuan utama

Pendidikan nasional ini menggambarkan cita-cita bangsa Indonesia untuk memastikan bahwa setiap warganya mendapatkan akses pendidikan yang merata dan berkualitas. Pendidikan yang berkualitas tidak hanya berfungsi untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga untuk membentuk karakter, nilai-nilai, dan kualitas hidup setiap individu. Dalam konteks ini, pendidikan harus dapat mencakup aspek-aspek intelektual, emosional, dan keterampilan, sehingga dapat melahirkan manusia yang utuh dan berbudaya.

Pendidikan yang berkualitas memerlukan pendekatan yang holistik dan berorientasi pada pengembangan berbagai aspek siswa, tidak hanya dalam hal pengetahuan, tetapi juga dalam pengembangan karakter dan keterampilan praktis. Ki Hajar Dewantara menyatakan bahwa pendidikan harus mencakup Olah Rasio (pengembangan kemampuan berpikir dan intelektual), Olah Rasa (pengembangan perasaan dan emosi), dan Olah Raga (pengembangan fisik). Menurut Ki Hajar Dewantara tujuan pendidikan adalah untuk membentuk manusia yang utuh dan berbudaya, memiliki akal, hati, dan rasa kemanusiaan yang tinggi. Seperti yang dijelaskan dalam artikel "*Definisi Pendidikan dan Pengajaran Menurut KHD Adalah...*" yang dirilis oleh Akurat.co oleh Rahman Sugidianto pada 6 Agustus 2022, pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara tidak hanya melibatkan penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga proses pembentukan karakter dan budi pekerti yang menyeluruh.

Namun, tantangan dalam mencapai tujuan pendidikan yang merata dan berkualitas sangat besar, terutama di daerah-daerah yang kurang berkembang. SMP Negeri Satap Totabuan, yang terletak di desa dengan status desa tertinggal, merupakan contoh konkret dari tantangan tersebut. Di desa tertinggal, seperti yang ditemukan di SMP Negeri Satap Totabuan, berbagai kendala signifikan sering dihadapi, termasuk keterbatasan fasilitas pendidikan, kurangnya sumber daya, dan rendahnya motivasi serta minat belajar siswa. Keterbatasan ini dapat mempengaruhi kualitas pendidikan yang diberikan dan berakibat langsung pada hasil belajar siswa. Hasil observasi di SMP Negeri Satap Totabuan menunjukkan bahwa banyak siswa yang hasil belajarnya masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yang mengindikasikan perlunya intervensi yang efektif untuk memperbaiki situasi ini.

Hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindak belajar, dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru.¹ Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah minat belajar mereka. Siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi cenderung menunjukkan hasil belajar yang lebih baik, sementara siswa yang kurang tertarik pada pembelajaran seringkali mengalami kesulitan dan hasil belajarnya menjadi kurang optimal. Seperti yang dijelaskan oleh Nopiyanto dan Ibrahim (2021) serta Pramudya dan Safrul (2022), minat belajar yang rendah dapat mengakibatkan penurunan kualitas pembelajaran dan mempengaruhi hasil belajar siswa secara negatif. Dengan demikian, meningkatkan minat belajar siswa menjadi salah satu prioritas dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah-sekolah, terutama di daerah yang menghadapi berbagai tantangan seperti SMP Negeri Satap Totabuan.

Dalam menghadapi tantangan ini, integrasi teknologi dalam pendidikan menjadi solusi yang menjanjikan. Salsabila Adila dan Isnaini Rosidah dalam artikel "*Memajukan Pendidikan melalui Program Digitalisasi yang Efektif di Indonesia*" menyoroti pentingnya

¹ Widi Listiani. "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas 4" PUBLISER: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW. 2018.

digitalisasi sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Teknologi digital dapat membantu mengatasi beberapa kendala yang dihadapi oleh sekolah di desa tertinggal dengan menyediakan akses ke materi pendidikan, pelatihan untuk pendidik, serta alat yang dapat memfasilitasi proses belajar mengajar. Platform digital seperti Merdeka Mengajar (PMM), Rapor Pendidikan, dan Sistem Informasi Pengadaan di Sekolah (SIPLah) adalah contoh dari inisiatif yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan memberikan dukungan kepada guru dan siswa.²

Problem Based Learning adalah suatu pembelajaran yang mana sejak awal siswa dihadapkan pada suatu masalah, kemudian diikuti oleh proses pencarian informasi yang bersifat student centered. *Problem Based Learning* bertujuan agar siswa mampu memperoleh dan membentuk pengetahuannya secara efisien, kontekstual, dan terintegrasi.³ TPACK atau *Technological Pedagogical Content Knowledge* merupakan suatu kerangka kerja yang di gunakan untuk merancang model pembelajaran modern dengan penggabungan tiga komponen utama yaitu komponen teknologi, pedagogik, serta pengetahuan. Ketiga unsur ini kemudian di satukan menjadi satu kesatuan dalam suatu perencanaan pembelajaran, proses serta evaluasi dalam pendidikan yang kemudian akan menjadi satu kesatuan yang mampu melakukan pengembangan pendidikan pada masa depan yang akan disebut sebagai era teknologi digital.⁴

Melalui *Problem Based Learning* berbasis TPACK, siswa dapat menggunakan berbagai alat digital untuk mengeksplorasi dan menganalisis informasi tentang Daulah Abbasiyah. Mereka dapat bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan topik tersebut, seperti membuat presentasi digital, memproduksi video dokumenter, atau mengembangkan peta interaktif yang menggambarkan perkembangan Daulah Abbasiyah. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik tetapi juga meningkatkan keterampilan teknologi dan pemecahan masalah mereka.

Di SMP Negeri Satap Totabuan, penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK pada materi sejarah Daulah Abbasiyah diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dan hasil belajar mereka secara signifikan. Dengan mengintegrasikan teknologi dan pendekatan berbasis masalah, diharapkan siswa dapat lebih aktif dan termotivasi dalam proses belajar, serta mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pendekatan ini dalam konteks sekolah yang terletak di desa tertinggal, serta memberikan kontribusi pada pengembangan model pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di daerah-daerah yang membutuhkan perhatian khusus.

METODE PENELITIAN

Model penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang sering disebut dengan Classroom Action Research. Penelitian tindakan

² Anwar, Herson. *Pengelolaan Pendidikan (Teori dan Aplikasi di Madrasah)*. Herson Anwar, 2017.

³ Widi Listiani. "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas 4" PUBLISER: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW. 2018.

⁴ Ida Ayu Dian Citra Dewi, I Made Candiasa daan Ida Bagus Putu Arnyana. "Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD dengan Model *Problem-Based Learning* Berbasis TPACK". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* Volume 7 Nomor 1 (2021).

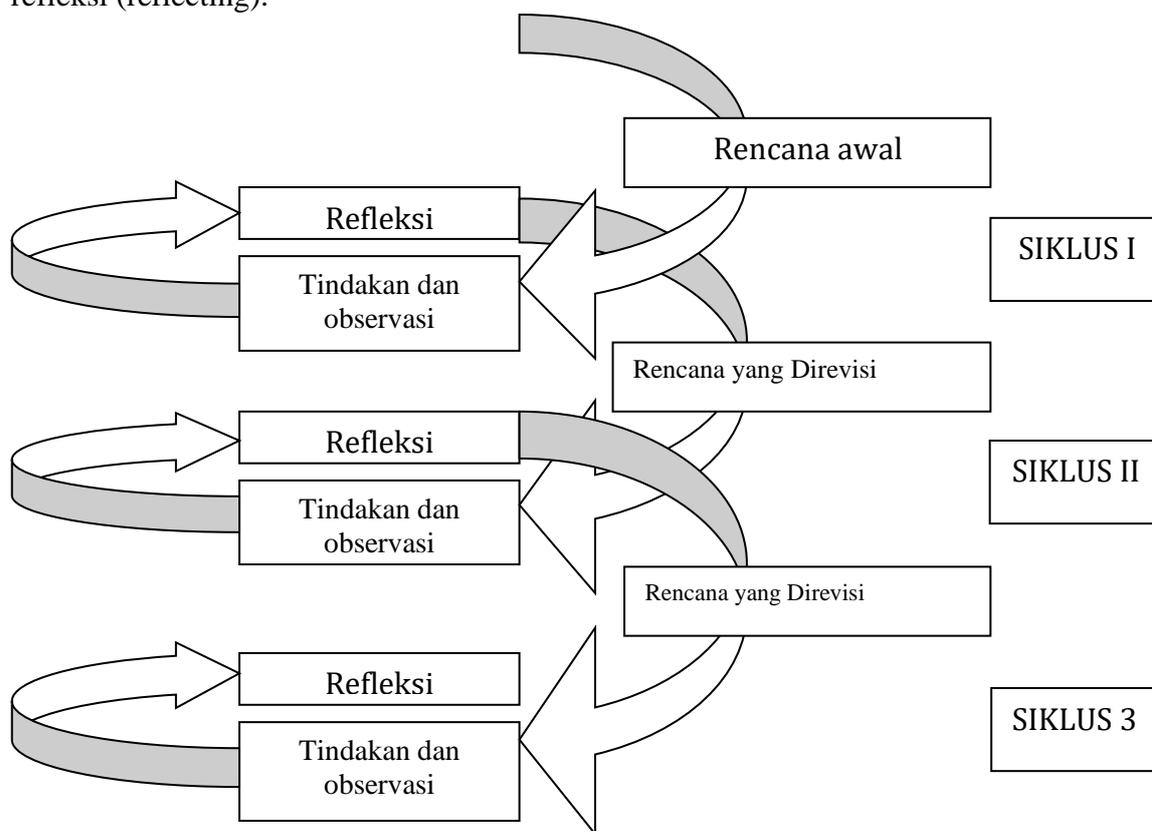
kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Ojan SN 1989 menyebutkan terdapat empat bentuk penelitian tindakan kelas, yaitu: (1) guru sebagai peneliti, (2) penelitian tindakan kolaboratif, (3) simultan-terintegrasi, dan (4) administrasi sosial eksperimental. Dalam penelitian ini, bentuk penelitian tindakan kelas yang akan digunakan adalah guru sebagai peneliti, yaitu guru dalam hal ini peneliti berperan sangat penting dalam proses PTK. Guru/peneliti terlibat secara penuh dalam proses perencanaan, aksi (tindakan), dan refleksi.

Model kolaborasi dalam penelitian ini adalah berkolaborasi dengan guru mata pelajaran yaitu peneliti bertindak sebagai guru yang akan melaksanakan pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri Satap Totabuan. Sementara guru lain bertindak sebagai pengamat atau observer yang mengamati kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan peneliti melalui penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning berbasis TPACK.

Tujuan utama penelitian tindakan adalah mengatasi permasalahan yang muncul di kelas. Maka sebelum guru mengidentifikasi masalah-masalah yang ada sebaiknya guru melihat bagaimana kualitas pembelajaran yang selama ini dilakukan. Kualitas pembelajaran yang utama adalah dilihat dari hasil belajar siswa. Karena hasil belajar siswa mencerminkan dari perencanaan dan prosesnya.

Adapun penelitian ini dilakukan secara bersiklus dengan tindakan yang dilakukan beranjak dari kondisi awal. Desain penelitian ini mengacu pada penelitian tindakan kelas (PTK) modelspiral (Kemmis dan Mc. Taggart), yang terdiri atas beberapa tahap dalam penelitian yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), pengamatan (observing) dan refleksi (reflecting).



Gambar 1. Rancangan Penelitian Tindakan Kelas

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Siklus I

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri Satap Totabuan. Subjeknya merupakan siswa Fase D tahun pelajaran 2022/2022 yang berjumlah 11 orang, masing-masing terdiri dari 6 orang siswa laki-laki dan 5 orang siswa perempuan. Adapun materi yang akan diteliti adalah Meneladani Semangat Literasi, Produktivitas Seni Dan Bait Al-Hikmah Pada Masa Keemasan Islam Era Daulah Abbasiyah sub materi Sejarah Awal Berdirinya Bani Abbasiyah dengan nilai KKTP pada pelajaran tersebut adalah siswa dianggap tuntas jika mampu mendeskripsikan secara lengkap dan tepat sejarah awal berdirinya Bani Abbasiyah, termasuk faktor-faktor yang melatarbelakangi berdirinya, dengan minimal 75% keakuratan informasi. Untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam pembelajaran, dapat diketahui melalui KKTP yang telah ditetapkan, dimana dalam interval nilai untuk ketuntasan secara klasikal memperoleh rata-rata persentase 70% dan ketuntasan secara individu memperoleh nilai 70.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan siklus. Siklus meliputi empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Apabila kriteria keberhasilan belum tercapai maka proses pembelajaran akan dilanjutkan pada siklus berikutnya. Siklus akan berhenti apabila kriteria keberhasilan telah tercapai. Rancangan penelitian akan dilaksanakan meliputi 4 tahapan utama dalam tiap siklusnya, yaitu: tahap perencanaan yang merencanakan semua persiapan sebelum dilakukan pelaksanaan penelitian, kemudian dilanjutkan pada tahapan pelaksanaan dimana proses penelitian dilaksanakan dengan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbasis TPACK, kemudian dilakukan pengamatan pada hasil-hasil temuan dari proses pelaksanaan sebelumnya, selanjutnya dilakukan refleksi berdasarkan analisis data untuk menentukan apakah penelitian akan dihentikan pada siklus I atau dilanjutkan pada siklus II begitu seterusnya.

a. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Hasil pelaksanaan observasi aktivitas guru pada siklus I terlihat pada kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup pada lembar observasi. Pertemuan Pertama, pada tahap ini peneliti yang bertindak sebagai guruberusaha menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK sesuai dengan Modul Ajar namun penggunaan modelnya belum terlalu nampak walaupun dalam pemanfaatan pendekatan TPACK sudah sangat baik.

Pada siklus ini peneliti melihat siswa sudah mulai menyukai proses pembelajaran, mereka terlihat aktif, senang dan tidak merasa bosan dalam belajar karena menerapkan *Problem Based Learning* berbasis TPACK ini namun baik guru maupun siswa masih menyesuaikan karena baru pertama kali menggunakan model pembelajaran ini dan juga baru pertama kali menggunakan pendekatan TPACK. Pada siklus I ini diperoleh 60% keberhasilan dalam proses pembelajaran yang menandakan belum optimalnya proses pembelajaran yang ada pada siklus I ini.

Berdasarkan hasil observasi Siklus I Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terhadap guru yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK pada materi sejarah Bani Abbasiyah, terdapat beberapa temuan yang dapat dianalisis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di siklus berikutnya.

Secara keseluruhan, guru sudah menunjukkan kesiapan yang baik dalam mempersiapkan modul ajar berbasis PBL dengan menggunakan teknologi sebagai komponen utama dalam pendekatan TPACK. Modul ajar yang disiapkan sudah cukup

relevan dengan materi, namun dalam pelaksanaannya, integrasi sumber belajar dan teknologi masih bisa ditingkatkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih kaya dan variatif. Guru terlihat sudah menguasai materi dengan cukup baik dan mampu menjelaskan konsep-konsep dasar tentang sejarah Bani Abbasiyah. Namun, pemahaman dan penguasaan materi ini masih dapat diperluas agar siswa lebih terdorong untuk berpikir kritis dan terlibat aktif dalam diskusi.

Dalam penerapan TPACK, guru telah berhasil memanfaatkan teknologi seperti video dan aplikasi untuk memperkaya proses pembelajaran. Namun, penggunaan teknologi ini belum sepenuhnya terintegrasi dalam semua aspek pembelajaran, terutama dalam tahap pemecahan masalah dan penyelidikan mandiri siswa. Meskipun teknologi sudah dimanfaatkan, siswa belum sepenuhnya diberdayakan untuk memanfaatkan alat-alat digital dalam menyelesaikan tugas-tugas mereka secara mandiri.

Penerapan PBL sendiri belum sepenuhnya optimal. Guru sudah berusaha menyajikan masalah autentik yang relevan dengan materi, namun masalah yang disajikan belum berhasil memancing minat siswa untuk mengeksplorasi lebih jauh. Hal ini terlihat dari fase orientasi masalah yang kurang menarik bagi siswa. Mereka belum terpicu untuk mendalami masalah dan mencari solusi secara kreatif. Masalah yang diajukan guru perlu disajikan dengan lebih menantang dan memicu rasa penasaran siswa, sehingga mereka terdorong untuk berpartisipasi aktif dalam pemecahan masalah.

Pengorganisasian siswa dalam pembelajaran berbasis kelompok juga memerlukan perhatian lebih. Siswa masih terlihat belum terlibat secara optimal dalam kelompok, dan pembagian peran belum jelas. Guru perlu memberikan arahan yang lebih terstruktur mengenai bagaimana siswa dapat bekerja sama secara efektif dalam menyelesaikan masalah. Kolaborasi dalam kelompok belum terwujud secara maksimal, sehingga hasil diskusi belum mencerminkan pemecahan masalah yang mendalam.

Selain itu, fasilitasi terhadap penyelidikan mandiri juga belum cukup kuat. Siswa membutuhkan bimbingan yang lebih intensif dalam memanfaatkan berbagai sumber belajar, baik digital maupun tradisional, untuk menemukan solusi masalah yang diberikan. Tanpa bimbingan yang tepat, siswa cenderung pasif dan kurang memanfaatkan kesempatan untuk mengeksplorasi materi secara mandiri. Guru perlu lebih aktif dalam membimbing siswa agar mampu berpikir kritis dan terlibat dalam penyelidikan yang mendalam.

Pada tahap presentasi, meskipun siswa sudah diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka, hal ini belum dimanfaatkan secara maksimal. Guru belum memberikan umpan balik yang mendalam dan konstruktif. Proses diskusi solusi juga kurang menggali ide-ide kreatif dari siswa, sehingga presentasi yang dilakukan terasa kurang hidup. Penerapan teknologi dalam presentasi sudah cukup baik, tetapi perlu lebih didorong agar siswa mampu mengembangkan keterampilan komunikasi dan pemecahan masalah mereka melalui media digital.

Evaluasi hasil belajar yang dilakukan oleh guru juga belum sepenuhnya sesuai dengan tujuan pembelajaran. Evaluasi yang diberikan masih kurang menggambarkan pencapaian siswa dalam proses pemecahan masalah dan penggunaan teknologi. Guru perlu merancang evaluasi yang lebih spesifik dan terkait langsung dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara mandiri dan menggunakan teknologi sebagai alat pendukung pembelajaran. Refleksi pembelajaran yang dilakukan oleh guru bersama siswa juga belum mendalam. Refleksi ini perlu diarahkan agar siswa dapat memahami dan mengevaluasi proses belajar mereka, terutama dalam hal penggunaan teknologi dan pemecahan masalah.

Secara keseluruhan, meskipun penerapan model pembelajaran *Problem Based*

Learning berbasis TPACK sudah tampak, penerapan tersebut masih belum sepenuhnya terlihat dalam semua aspek pembelajaran. Pemecahan masalah yang diberikan perlu lebih jelas dan menantang, sementara evaluasi yang dilakukan harus lebih mencerminkan pencapaian yang diharapkan dari pembelajaran ini. Dalam siklus berikutnya, guru diharapkan dapat lebih menekankan penerapan PBL secara penuh dan memberikan bimbingan yang lebih mendalam, sehingga siswa dapat terlibat lebih aktif dalam proses pemecahan masalah dan penggunaan teknologi secara mandiri.

Kegiatan guru diamati dengan menggunakan lembar observasi yang disusun untuk memantau perkembangan dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Penguasaan terhadap model dan pendekatan yang dipakai, serta penguasaan dalam menerapkan model dan pendekatan pembelajaran yang dipilih. Kegiatan guru dalam proses pembelajaran dilakukan oleh pengamat sebagai kolaborator dalam penelitian ini dengan mencatat perkembangan-perkembangan yang terjadi, baik pada pihak siswa dalam mengikuti pembelajaran maupun pihak guru dalam menyampaikan materi di kelas. Pengamatan kegiatan guru berpatokan pada format yang tersedia meliputi 10 (sepuluh) aspek.

Kegiatan observasi, ditemukan bahwa 40% aktivitas pembelajaran guru masuk dalam kategori Baik, dengan persentase pencapaian antara 65 – 84%. Ini menunjukkan bahwa guru sudah melakukan beberapa hal dengan cukup baik, seperti persiapan modul ajar dan penggunaan teknologi dalam beberapa aspek pembelajaran. Namun, aspek-aspek lain seperti penyajian masalah, fasilitasi penyelidikan mandiri, dan pengorganisasian kelompok masih memerlukan perbaikan agar lebih efektif.

Sementara itu, 60% aktivitas guru berada dalam kategori Cukup, dengan persentase pencapaian antara 55 – 64%. Kategori ini menunjukkan bahwa sebagian besar komponen penting dalam pembelajaran, seperti pengorganisasian siswa dalam kelompok, penyelidikan mandiri, dan pemberian umpan balik, belum mencapai tingkat keberhasilan yang diharapkan. Persentase ini mencerminkan bahwa guru masih berada dalam tahap belum berhasil secara optimal dalam menerapkan model PBL berbasis TPACK. Dengan kata lain, penerapan model pembelajaran ini belum sepenuhnya tampak di kelas, dan siswa belum terlibat secara maksimal dalam proses pemecahan masalah dan penggunaan teknologi.

Hasil observasi juga mengungkapkan bahwa tidak ada aktivitas yang mencapai kategori Sangat Baik (persentase 85 – 100%), dan tidak ada pula yang masuk ke kategori Kurang (persentase 0 – 54%). Artinya, meskipun tidak ada komponen yang gagal total, sebagian besar aspek pembelajaran masih perlu ditingkatkan untuk mencapai keberhasilan yang lebih signifikan.

Dengan pencapaian hasil observasi 60% yang masuk dalam kategori Cukup, dapat disimpulkan bahwa penerapan PBL berbasis TPACK masih belum berhasil sepenuhnya. Guru perlu meningkatkan beberapa aspek penting, seperti cara menyajikan masalah yang lebih menantang, memperbaiki kolaborasi kelompok, memberikan bimbingan yang lebih jelas dalam penyelidikan mandiri, serta lebih mengoptimalkan penggunaan teknologi. Ini semua bertujuan agar pembelajaran lebih terarah, interaktif, dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Siklus selanjutnya harus difokuskan pada peningkatan ini untuk membawa proses pembelajaran ke tingkat yang lebih baik dan berhasil.

b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil observasi Siklus I terhadap siswa dalam penerapan *Problem Based Learning* berbasis TPACK pada materi Bani Abbasiyah, tampak bahwa proses pembelajaran masih belum sepenuhnya berhasil. Dari hasil observasi, persentase

pencapaian siswa berada di angka 58%, yang menunjukkan bahwa banyak aspek pembelajaran yang perlu ditingkatkan, terutama terkait dengan adaptasi siswa terhadap model PBL dan penggunaan teknologi.

Siswa masih terlihat kesulitan menyesuaikan diri dengan model pembelajaran berbasis masalah, di mana diskusi kelompok dan penyelidikan mandiri merupakan elemen penting. Terlihat bahwa banyak siswa yang belum aktif dalam diskusi, meskipun mereka diberi masalah yang relevan untuk diselesaikan. Rendahnya keterlibatan siswa dalam diskusi ini dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap masalah yang diajukan, serta minimnya kemampuan untuk mengidentifikasi inti permasalahan. Hal ini membuat mereka kurang berpartisipasi dalam menemukan solusi yang tepat.

Dari segi kolaborasi, siswa juga belum menunjukkan kerja sama yang efektif. Meskipun mereka telah dikelompokkan untuk bekerja bersama, interaksi antar anggota dalam menyelesaikan masalah masih terkesan terbatas. Siswa cenderung bekerja secara individual tanpa benar-benar berkolaborasi dengan baik, yang mengakibatkan proses penyelesaian masalah menjadi kurang optimal. Selain itu, kreativitas dalam menghasilkan solusi juga masih rendah. Siswa belum mampu berpikir di luar pola-pola yang biasa dan mengikuti pendekatan standar dalam menjawab masalah, sehingga kualitas solusi yang dihasilkan kurang memuaskan.

Meskipun demikian, ada beberapa kemajuan dalam hal penggunaan teknologi. Beberapa siswa sudah mulai memanfaatkan teknologi untuk presentasi hasil penyelidikan mereka, seperti menggunakan Canva. Namun, banyak siswa masih perlu bimbingan lebih lanjut dalam hal ini, karena pemahaman mereka tentang teknologi dan cara memanfaatkannya untuk mendukung pembelajaran masih terbatas. Penggunaan teknologi yang lebih mendalam akan sangat membantu siswa dalam mengeksplorasi informasi dan menyajikan hasil yang lebih bermakna.

Secara keseluruhan, hasil observasi ini menunjukkan bahwa penerapan PBL berbasis TPACK masih memerlukan peningkatan yang signifikan. Instruksi yang diberikan guru perlu lebih jelas dan mendalam, terutama dalam memberikan panduan mengenai bagaimana menggunakan teknologi dan bekerja secara kolaboratif dalam kelompok. Siswa juga memerlukan bimbingan yang lebih intensif dalam hal penyelidikan mandiri dan pemecahan masalah, agar mereka dapat lebih terlibat aktif dan berpikir kreatif. Dengan persentase keberhasilan yang masih di angka 58%, ini menunjukkan bahwa pembelajaran masih belum berhasil sepenuhnya, dan diperlukan langkah-langkah perbaikan untuk mencapai hasil yang lebih baik di siklus berikutnya.

Berikut ini adalah tabel rekapitulasi hasil pemahaman siswa Kelas VIII SMP Negeri Satap Totabuan sub materi sejarah berdirinya bani Abbasiyah dalam proses belajar mengajar Siklus I terkait dengan perolehan hasil belajar yang dicapai didapatkan hasil belajar pada Siklus I yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.5. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Jumlah Siswa	11
Jumlah Nilai Siswa	640
Nilai rata-rata	58,18
Presentase ketuntasan belajar	18,18%

Hasil evaluasi belajar siswa pada Siklus I yang di sajikan dalam table 4.5 menunjukkan data yang memprihatinkan. Dari total 11 siswa yang mengikuti

pembelajaran, nilai keseluruhan yang dikumpulkan adalah 640. Dengan jumlah siswa tersebut, nilai rata-rata yang diperoleh adalah 58,18. Ini menggambarkan bahwa rata-rata pencapaian belajar siswa masih jauh dari harapan.

Lebih lanjut, persentase ketuntasan belajar hanya mencapai 18,18%. Persentase ini mencerminkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yang berhasil mencapai tingkat pemahaman yang diharapkan. Angka ini menunjukkan adanya tantangan signifikan dalam proses pembelajaran, di mana mayoritas siswa belum dapat memenuhi standar ketuntasan belajar yang telah ditetapkan.

Hasil ini menandakan bahwa ada kebutuhan mendesak untuk melakukan evaluasi mendalam terhadap model dan strategi pembelajaran yang digunakan. Mungkin terdapat kekurangan dalam pendekatan yang diterapkan, atau materi yang diberikan belum cukup efektif dalam membantu siswa memahami konsep yang diajarkan.

Dengan melakukan perbaikan dan penyesuaian yang tepat, diharapkan pada siklus berikutnya akan terjadi peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa, serta perbaikan pada persentase ketuntasan belajar.

c. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pada Siklus I, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK telah dilaksanakan oleh guru. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan model ini belum sepenuhnya optimal. Meskipun guru telah mempersiapkan modul ajar dengan baik dan menggunakan teknologi sebagai bagian dari pendekatan TPACK, penggunaannya belum terintegrasi sepenuhnya dalam setiap aspek pembelajaran. Pemanfaatan teknologi lebih sering terbatas pada beberapa komponen pembelajaran, seperti penyajian materi, tetapi belum mendukung secara penuh proses pemecahan masalah dan penyelidikan mandiri oleh siswa.

Guru tampak sudah menguasai materi dengan cukup baik, khususnya pada materi sejarah Bani Abbasiyah, namun pendekatan yang digunakan masih belum mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis dan terlibat aktif dalam proses diskusi. Selain itu, penyajian masalah yang diajukan guru dalam pembelajaran belum cukup menantang bagi siswa, sehingga tidak mampu memicu rasa ingin tahu yang kuat dan partisipasi aktif dari siswa dalam proses pemecahan masalah. Ini terlihat dari respons siswa yang belum terlibat sepenuhnya dalam eksplorasi masalah dan pencarian solusi.

Pada aspek kolaborasi kelompok, siswa juga terlihat belum bekerja secara efektif. Pembagian peran dalam kelompok belum jelas, sehingga kolaborasi antaranggota kelompok masih terbatas. Guru perlu memberikan arahan yang lebih terstruktur agar siswa dapat bekerja sama dengan lebih baik. Fasilitasi terhadap penyelidikan mandiri juga masih kurang kuat, di mana siswa membutuhkan bimbingan yang lebih intensif untuk memanfaatkan berbagai sumber belajar, baik digital maupun non-digital, dalam menyelesaikan tugas-tugas mereka.

Pada tahap presentasi, meskipun siswa sudah diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka, proses ini belum dimanfaatkan secara maksimal. Presentasi siswa masih kurang interaktif, dan guru juga belum memberikan umpan balik yang mendalam serta konstruktif terhadap hasil kerja siswa. Penggunaan teknologi dalam presentasi cukup baik, tetapi siswa masih memerlukan bimbingan lebih lanjut untuk mengembangkan keterampilan komunikasi mereka.

Evaluasi hasil belajar pada Siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa masih rendah, yakni 58,18, dengan tingkat ketuntasan belajar hanya mencapai 18,18%. Hal ini mencerminkan bahwa model PBL berbasis TPACK yang diterapkan belum berhasil

meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dalam strategi pembelajaran di siklus berikutnya, dengan lebih menekankan pada penerapan PBL yang lebih optimal, bimbingan penyelidikan mandiri yang lebih intensif, serta integrasi teknologi yang lebih mendalam.

Secara keseluruhan, meskipun penerapan PBL berbasis TPACK sudah terlihat, penerapannya masih perlu ditingkatkan agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Dalam siklus berikutnya, perlu dilakukan penyesuaian dan peningkatan terutama dalam aspek penyajian masalah, pengorganisasian kelompok, dan pemberian umpan balik, sehingga siswa dapat lebih aktif terlibat dalam proses pemecahan masalah dan penggunaan teknologi secara mandiri.

Pada Siklus II, sejumlah perubahan penting perlu dilakukan berdasarkan hasil refleksi dan analisis pada Siklus I untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Salah satu aspek utama yang harus ditingkatkan adalah cara penyajian masalah dalam pembelajaran. Di Siklus II, masalah yang diberikan kepada siswa harus lebih menantang dan relevan dengan kehidupan nyata. Dengan memberikan masalah yang lebih kompleks dan memicu rasa ingin tahu, diharapkan siswa akan lebih terdorong untuk berpikir kritis dan terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah.

Umpan balik yang diberikan guru pada Siklus II juga harus lebih mendalam dan konstruktif. Di setiap tahapan pembelajaran, guru perlu memberikan umpan balik yang jelas dan terarah untuk membantu siswa memahami kekuatan dan kelemahan mereka. Selain itu, siswa juga harus diajak untuk melakukan refleksi diri, sehingga mereka dapat lebih memahami proses belajar yang mereka jalani, serta melihat di mana mereka perlu memperbaiki diri dalam hal kolaborasi dan penggunaan teknologi.

Dalam hal evaluasi, guru harus memastikan bahwa evaluasi yang dilakukan lebih relevan dengan pembelajaran berbasis PBL dan TPACK. Pada Siklus II, evaluasi harus lebih terfokus pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan menggunakan teknologi sebagai alat bantu. Evaluasi yang lebih spesifik akan membantu mengukur sejauh mana siswa mampu berpikir kreatif dan bekerja secara efektif dalam kelompok.

Secara keseluruhan, perubahan-perubahan ini diharapkan akan membawa pembelajaran pada Siklus II menjadi lebih baik, dengan siswa yang lebih aktif terlibat dalam proses pemecahan masalah dan penggunaan teknologi. Dengan bimbingan yang lebih intensif, penggunaan teknologi yang lebih optimal, dan evaluasi yang lebih terarah, diharapkan hasil belajar siswa akan meningkat secara signifikan.

PEMBAHASAN

Pada pelaksanaan Siklus I dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK), model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK sudah diterapkan oleh guru. Meskipun guru telah mempersiapkan modul ajar yang relevan dan menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran, hasil observasi menunjukkan bahwa penerapannya belum sepenuhnya optimal. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran masih terbatas pada penyajian materi, dan belum sepenuhnya mendukung fase-fase penting dalam PBL, seperti pemecahan masalah dan penyelidikan mandiri oleh siswa. Dengan demikian, integrasi teknologi yang diharapkan dari pendekatan TPACK masih memerlukan peningkatan.

Guru telah menguasai materi sejarah Bani Abbasiyah dengan cukup baik. Namun, pendekatan yang digunakan belum berhasil mendorong siswa untuk berpikir kritis dan terlibat aktif dalam diskusi. Salah satu kendala utama adalah penyajian masalah yang belum cukup menantang, sehingga tidak mampu membangkitkan rasa ingin tahu siswa

untuk melakukan eksplorasi mendalam dalam mencari solusi. Kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pemecahan masalah ini menjadi indikasi bahwa model PBL yang diterapkan perlu disesuaikan agar lebih efektif.

Pada aspek kolaborasi kelompok, siswa juga belum mampu bekerja sama secara optimal. Pembagian peran dalam kelompok belum berjalan dengan baik, yang menyebabkan kurangnya interaksi efektif di antara anggota kelompok. Guru perlu memberikan arahan yang lebih jelas dan terstruktur agar siswa dapat bekerja sama dengan lebih baik dalam menyelesaikan tugas. Selain itu, bimbingan terhadap penyelidikan mandiri juga masih kurang, di mana siswa membutuhkan arahan lebih lanjut untuk memanfaatkan berbagai sumber belajar secara mandiri, baik dari sumber digital maupun non-digital.

Dalam presentasi hasil diskusi, meskipun teknologi telah digunakan, siswa belum mampu memanfaatkannya secara maksimal. Proses presentasi masih kurang interaktif dan cenderung pasif. Guru juga belum memberikan umpan balik yang mendalam dan konstruktif terhadap hasil kerja siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih membutuhkan bimbingan dalam mengembangkan keterampilan komunikasi dan pemecahan masalah melalui presentasi yang lebih terarah.

Evaluasi hasil belajar siswa pada Siklus I memperlihatkan bahwa nilai rata-rata siswa masih rendah, yakni 58,18, dengan tingkat ketuntasan belajar hanya mencapai 18,18%. Hal ini menandakan bahwa penerapan PBL berbasis TPACK belum sepenuhnya berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, perbaikan dalam strategi pembelajaran perlu dilakukan pada Siklus II, dengan fokus pada penerapan PBL yang lebih optimal, pemberian bimbingan yang lebih intensif, dan integrasi teknologi yang lebih mendalam.

Memasuki Siklus II, sejumlah perubahan harus dilakukan berdasarkan hasil refleksi dari Siklus I. Salah satu perubahan utama yang harus dilakukan adalah meningkatkan cara penyajian masalah. Masalah yang disajikan kepada siswa perlu lebih menantang dan relevan dengan kehidupan nyata agar siswa terdorong untuk berpikir kritis dan terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah. Selain itu, penguatan kerja kelompok menjadi aspek penting yang harus diperbaiki. Guru harus lebih tegas dalam membagi peran di dalam kelompok dan memantau perkembangan siswa secara langsung untuk memastikan bahwa kolaborasi berjalan efektif.

Peningkatan fasilitasi terhadap penyelidikan mandiri juga menjadi fokus utama. Guru perlu memberikan bimbingan yang lebih mendalam kepada siswa agar mereka dapat lebih mandiri dalam mencari solusi menggunakan berbagai sumber belajar, termasuk teknologi. Teknologi perlu lebih diberdayakan tidak hanya pada tahap presentasi, tetapi juga pada proses eksplorasi dan penyelidikan masalah oleh siswa.

Umpan balik yang diberikan guru pada Siklus II juga harus lebih terarah dan mendalam. Guru perlu membantu siswa memahami kelemahan dan kekuatan mereka di setiap tahapan pembelajaran. Siswa juga perlu diajak untuk melakukan refleksi diri, sehingga mereka dapat lebih memahami proses belajar yang mereka jalani dan mengetahui di mana perbaikan diperlukan.

Dalam hal evaluasi, pada Siklus II, guru perlu memastikan bahwa evaluasi lebih spesifik, berfokus pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan memanfaatkan teknologi. Evaluasi yang lebih tepat akan membantu mengukur sejauh mana siswa telah berkembang dalam keterampilan berpikir kreatif, bekerja dalam kelompok, dan menggunakan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran.

Dengan perubahan-perubahan ini, diharapkan pembelajaran pada Siklus II akan lebih efektif, dengan siswa yang lebih terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah dan penggunaan teknologi. Pada akhirnya, perbaikan ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Deskripsi Siklus II

Siklus II dilaksanakan pada pertemuan kedua yang dilaksanakan tanggal 22 Agustus 2022. Pembelajaran pada siklus II ini hampir sama dengan siklus I, yaitu masih melakukan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK, hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa Fase D SMP Negeri Satap Totobuan pada materi Masa Keemasan Islam Era Daulah Abbasiyah.

Setelah melakukan refleksi pada siklus I, maka dilakukan beberapa perbaikan pada siklus II seperti meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas sehingga siswa tidak malu untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka, tidak malu untuk bertanya dan lebih percaya diri mengerjakan ujian. Peneliti juga harus memaksimalkan penerapan *Problem Based Learning* berbasis TPACK serta kesiapan diri dan penguasaan materi peneliti juga harus diperhatikan agar tidak terlihat kaku sehingga pembelajaran lebih maksimal. Peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yaitu menyiapkan segala kebutuhan yang akan digunakan dalam pembelajaran, peneliti melakukan validasi Modul Ajar, butir soal, instrumen aktivitas guru dan siswa. Kegiatan validasi dilakukan dengan tujuan agar perangkat pembelajaran yang telah dibuat sesuai dengan yang hendak diukur.

a. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil observasi Siklus II terhadap penerapan *Problem Based Learning* berbasis TPACK oleh guru, terjadi peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Dari total skor yang mencapai 37 dan persentase 92.5%, dapat disimpulkan bahwa penerapan PBL semakin efektif dan sudah berjalan dengan baik. Peningkatan ini tercermin dari berbagai aspek pembelajaran, mulai dari persiapan hingga pelaksanaan evaluasi.

Guru menunjukkan kemajuan besar dalam persiapan pembelajaran. Modul ajar yang disiapkan lebih terstruktur dan terintegrasi dengan teknologi yang mendukung pendekatan TPACK. Ini memudahkan siswa dalam memahami materi dan memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang disediakan. Pemahaman dan penguasaan materi oleh guru juga mengalami peningkatan. Guru mampu menjelaskan materi tokoh-tokoh penting pada masa bani Abbasiyah dengan lebih mendalam, menggunakan teknologi seperti video dan aplikasi simulasi untuk memperjelas materi.

Salah satu perubahan penting dalam siklus ini adalah penerapan teknologi yang lebih konsisten. Guru berhasil mengintegrasikan teknologi pada setiap tahap pembelajaran, mulai dari pencarian informasi, presentasi, hingga refleksi. Teknologi tidak hanya menjadi alat pendukung, tetapi telah menjadi bagian integral dari proses belajar-mengajar.

Guru juga lebih baik dalam memfasilitasi penyelidikan mandiri oleh siswa. Dibandingkan dengan siklus sebelumnya, bimbingan yang diberikan dalam menemukan solusi melalui sumber digital dan tradisional lebih intensif, sehingga siswa lebih mandiri dalam melakukan eksplorasi. Selain itu, fase orientasi masalah yang diajukan guru telah mengalami peningkatan. Meskipun masih ada ruang untuk menarik lebih banyak perhatian siswa, masalah yang diajukan lebih relevan dan autentik, membuat siswa tertarik untuk mengeksplorasi solusi.

Penyajian dan diskusi solusi juga semakin baik. Guru mendorong siswa untuk

mempresentasikan hasil penyelidikan mereka dengan lebih terstruktur dan memberikan umpan balik yang lebih mendalam dan konstruktif. Presentasi yang dilakukan siswa menjadi lebih bermakna karena didukung oleh penggunaan teknologi yang lebih baik.

Proses evaluasi yang dilakukan oleh guru juga mengalami peningkatan signifikan. Evaluasi tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pemecahan masalah dan penggunaan teknologi oleh siswa. Umpan balik yang diberikan selama evaluasi membantu siswa merefleksikan hasil kerja mereka dan memahami bagaimana teknologi berperan dalam memecahkan masalah. Refleksi pembelajaran yang difasilitasi oleh guru juga lebih efektif, meskipun masih bisa ditingkatkan lebih lanjut untuk mendorong siswa lebih kritis dalam mengevaluasi proses belajar mereka.

Secara keseluruhan, penerapan *Problem Based Learning* berbasis TPACK di Siklus II telah mengalami peningkatan yang signifikan. Guru tidak hanya berhasil mengintegrasikan teknologi secara lebih efektif, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan peningkatan ini, pembelajaran menjadi lebih interaktif, terarah, dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Meskipun demikian, guru masih perlu memperbaiki beberapa aspek, seperti menarik lebih banyak perhatian siswa dalam fase orientasi masalah dan memperdalam refleksi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi Siklus II dan sajian dari tabel 4.6, terlihat peningkatan yang signifikan dalam pencapaian tujuan pembelajaran oleh guru. Dari data yang diperoleh, sebanyak 70% aktivitas guru berada dalam kategori Sangat Baik dengan persentase pencapaian antara 85 – 100%, menunjukkan bahwa sebagian besar aspek pembelajaran telah berjalan dengan sangat efektif. Guru berhasil meningkatkan kualitas dalam mengelola kelas, menerapkan strategi *Problem Based Learning* berbasis TPACK, dan memberikan bimbingan yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Sementara itu, 30% dari aktivitas pembelajaran masuk dalam kategori Baik dengan persentase antara 65 – 84%. Hal ini menandakan bahwa meskipun sebagian besar komponen sudah sangat baik, masih ada beberapa aspek yang dapat ditingkatkan, meskipun tidak ada bagian yang termasuk dalam kategori Cukup atau Kurang. Ini menunjukkan kemajuan yang pesat dibandingkan siklus sebelumnya, di mana banyak perbaikan yang telah dilakukan oleh guru, terutama dalam integrasi teknologi, kolaborasi siswa, dan evaluasi pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil observasi Siklus II menggambarkan peningkatan yang nyata, di mana tidak ada aspek pembelajaran yang tertinggal di bawah standar. Guru sudah mampu menjalankan pembelajaran dengan sangat baik.

Selain pengamatan terhadap guru, pengamatan juga dilakukan terhadap siswa. Observasi pengamatan aktivitas siswa meliputi 10 indikator sebagaimana terlampir.

b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi Siklus II terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan siklus sebelumnya. Dengan total skor 36 dan persentase pencapaian 90%, siswa tampak semakin mampu menyesuaikan diri dengan model pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh teknologi. Mereka menjadi lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran, baik dalam diskusi kelompok maupun saat memecahkan masalah secara mandiri.

Salah satu perubahan paling mencolok adalah keterlibatan siswa dalam diskusi yang meningkat secara drastis. Siswa mulai berperan aktif dalam mendiskusikan masalah yang diajukan terkait Tokoh-tokoh penting pada masa Bani Abbasiyah. Mereka tidak hanya

terlibat dalam diskusi, tetapi juga mulai menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengidentifikasi masalah, sehingga diskusi menjadi lebih mendalam dan terarah. Kemampuan bekerja sama dalam kelompok juga menunjukkan kemajuan, di mana siswa berhasil berkolaborasi dengan baik untuk menemukan solusi yang tepat atas masalah yang diberikan oleh guru.

Selain itu, penyelidikan mandiri yang dilakukan siswa menjadi lebih efektif. Mereka mampu memanfaatkan sumber-sumber informasi digital dengan lebih baik, menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pembelajaran telah membantu mereka dalam mengeksplorasi informasi yang relevan dan berguna. Penggunaan teknologi dalam presentasi juga semakin baik, di mana siswa menggunakan media PowerPoint untuk mempresentasikan hasil kerja mereka dengan lebih terstruktur dan menarik.

Meskipun masih ada beberapa hal yang perlu di tingkatkan misalnya dalam hal kreativitas dan ketepatan solusi, siswa sudah menunjukkan perkembangan positif dalam hal ini. Mereka mulai menghasilkan solusi yang lebih kreatif dan berdasarkan penyelidikan ilmiah, meskipun solusi tersebut belum sepenuhnya optimal. Dalam hal kemampuan bertanya dan menanggapi, siswa juga mulai menunjukkan pemikiran yang lebih kritis, meskipun masih ada beberapa siswa yang memerlukan dorongan lebih lanjut untuk berpartisipasi lebih aktif dalam diskusi.

Refleksi diri terhadap proses pembelajaran juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. Siswa mampu mengidentifikasi kesulitan yang mereka hadapi dan keberhasilan yang mereka capai, terutama dalam hal penggunaan teknologi dan pemecahan masalah. Motivasi dan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran juga terlihat meningkat secara keseluruhan, yang menunjukkan bahwa siswa semakin menikmati pendekatan pembelajaran berbasis masalah ini.

Secara keseluruhan, hasil observasi Siklus II menunjukkan bahwa siswa telah mengalami peningkatan yang signifikan dalam berbagai aspek pembelajaran. Mereka lebih terbiasa dengan penggunaan teknologi, lebih aktif dalam diskusi, dan mampu memecahkan masalah dengan lebih baik. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model *Pronblem Based Learning* berbasis TPACK mulai menunjukkan hasil yang positif, meskipun beberapa aspek seperti kreativitas dan ketepatan solusi masih perlu ditingkatkan untuk mencapai potensi maksimal. Berdasarkan penilaian kolaborator terhadap hasil pengamatan kegiatan guru dalam proses belajar mengajar Siklus I dapat dilihat dalam tabel berikut:

Berdasarkan hasil observasi dan sajian table 4.7, diperoleh gambaran mengenai pencapaian tujuan pembelajaran dengan hasil yang cukup positif. Dari total pengamatan, 60% partisipasi siswa berada pada kategori Sangat Baik dengan persentase pencapaian antara 85 – 100%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa sudah mampu mencapai tujuan pembelajaran dengan sangat baik, baik dalam hal pemahaman materi, keterlibatan dalam diskusi, maupun penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran *Problem Based Learning*.

Sementara itu, 40% partisipasi siswa berada pada kategori Baik, dengan persentase antara 65 – 84%. Partisipasi siswa dalam kelompok ini sudah mencapai tujuan pembelajaran dengan baik, meskipun masih ada beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, seperti kedalaman pemahaman dan keterampilan dalam memecahkan masalah secara mandiri. Meski mereka belum mencapai kategori "Sangat Baik," pencapaian ini menunjukkan adanya kemajuan yang cukup signifikan.

Tidak ada partisipasi siswa yang masuk dalam kategori Cukup atau Kurang, yang artinya seluruh siswa telah memenuhi standar pembelajaran yang diharapkan. Ini mencerminkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbasis TPACK sudah

cukup berhasil dan memberikan dampak positif bagi siswa. Pembelajaran berbasis masalah yang dikombinasikan dengan teknologi mulai membawa hasil yang baik, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan siswa.

c. Persentasi Hasil Belajar Siswa

Tabel4.8. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Jumlah Siswa	11
Jumlah Nilai Siswa	860
Nilai rata-rata	78,18
Presentase ketuntasan belajar	81,81%

Catatan: Nilai persentase ketuntasan belajar meningkat 81,81% artinya sangat tinggi.

Berdasarkan tabel Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada Siklus II, diperoleh total 11 siswa dengan jumlah nilai keseluruhan 860. Dari perhitungan ini, nilai rata-rata siswa mencapai 78,18, yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar. Persentase ketuntasan belajar siswa berada pada angka 81,81%, yang berarti bahwa sebagian besar siswa sudah memenuhi standar ketuntasan yang diharapkan.

Peningkatan persentase ketuntasan ini menandakan bahwa mayoritas siswa telah berhasil mencapai tujuan pembelajaran dengan baik, dan hanya sebagian kecil siswa yang belum mencapai nilai optimal. Dengan pencapaian 81,81%, tingkat ketuntasan belajar dapat dikategorikan sangat tinggi, menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbasis TPACK pada siklus ini telah efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Secara keseluruhan, peningkatan persentase ketuntasan ini mengindikasikan keberhasilan yang cukup signifikan dalam proses pembelajaran di Siklus II, mencerminkan bahwa siswa semakin mampu menyesuaikan diri dengan model pembelajaran yang diterapkan dan menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi.

3. Tahap Analisis dan Refleksi Siklus II

Dari hasil observasi guru, tampak bahwa guru telah berhasil menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK dengan jauh lebih baik dibandingkan siklus sebelumnya. Persiapan modul ajar yang lebih terstruktur, pemahaman mendalam terhadap materi, serta penggunaan teknologi yang konsisten dalam setiap tahap pembelajaran telah menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan ini. Guru tidak hanya mampu memfasilitasi pembelajaran dengan baik, tetapi juga mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses penyelidikan, pemecahan masalah, dan refleksi.

Keberhasilan guru dalam memandu siswa untuk menggunakan teknologi secara mandiri, serta memberikan umpan balik yang konstruktif, meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran berbasis masalah. Dengan persentase pencapaian guru yang mencapai 92,5%, hal ini mencerminkan bahwa mayoritas komponen pembelajaran telah terlaksana dengan sangat baik.

Observasi terhadap siswa juga menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam keterlibatan mereka. Siswa lebih aktif dalam berdiskusi, mampu mengidentifikasi masalah dengan lebih baik, serta mulai terbiasa menggunakan teknologi dalam proses penyelidikan dan presentasi. Persentase pencapaian siswa yang mencapai 90% menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah berhasil menyesuaikan diri dengan pendekatan PBL berbasis

TPACK.

Peningkatan kreativitas dan kemampuan dalam memecahkan masalah juga terlihat, meskipun masih ada beberapa siswa yang perlu lebih diasah dalam hal ini. Secara keseluruhan, kolaborasi dalam kelompok telah membaik, dan refleksi diri yang dilakukan oleh siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap proses belajar mereka. Siswa tidak hanya belajar materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif.

Dari hasil Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada Siklus II, diperoleh persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 81,81%, dengan nilai rata-rata 78,18. Angka ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah memenuhi standar ketuntasan yang diharapkan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK telah berhasil mendukung peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Dari hasil evaluasi siklus I hanya 2 siswa yang bisa mencapai KKTP namun pada siklus II, 9 siswa dari 11 siswa sudah mampu mencapai KKTP. Hal ini mengindikasikan keberhasilan yang signifikan dalam proses pembelajaran Siklus II.

Keberhasilan Siklus II dapat dilihat dari berbagai indikator, baik dari kinerja guru, keterlibatan siswa, maupun ketuntasan hasil belajar. Berikut adalah beberapa poin refleksi yang menunjukkan keberhasilan yang telah dicapai:

- a. Penerapan Teknologi yang Lebih Efektif. Guru berhasil mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran secara menyeluruh. Penggunaan video, aplikasi simulasi, dan platform digital membantu siswa dalam menyelidiki dan memecahkan masalah. Ini memfasilitasi siswa untuk lebih mandiri dan kreatif dalam belajar.
- b. Keterlibatan Siswa yang Lebih Tinggi. Siswa semakin terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Diskusi, kolaborasi, dan pemecahan masalah menjadi lebih dinamis, yang mengindikasikan bahwa siswa sudah mulai mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan bekerja dalam tim.
- c. Ketuntasan Belajar yang Meningkat. Persentase ketuntasan yang mencapai 81,81% dari awalnya pada siklus I hanya mencapai 18,18% merupakan bukti bahwa model *Problem Based Learning* berbasis TPACK efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa terlibat langsung dalam penyelidikan dan pemecahan masalah.
- d. Refleksi Siswa yang Lebih Baik. Siswa mampu merefleksikan kesulitan dan keberhasilan mereka dalam proses belajar, terutama dalam penggunaan teknologi dan pemecahan masalah. Refleksi ini penting karena membantu siswa memahami bagaimana mereka belajar dan di mana mereka perlu memperbaiki diri.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian Siklus I dan Siklus II, terjadi peningkatan yang signifikan dalam penerapan model *Problem Based Learning* berbasis TPACK. Perbandingan antara kedua siklus ini menunjukkan adanya perkembangan yang sangat baik dalam berbagai aspek pembelajaran, baik dari segi kinerja guru, keterlibatan siswa, maupun hasil belajar secara keseluruhan. Berikut adalah pembahasan dari hasil refleksi perbaikan dari siklus I ke siklus II dan implikasinya terhadap siswa, guru, serta sekolah.

a. Pembahasan Hasil Siklus I

Pada Siklus I, penerapan PBL berbasis TPACK masih menghadapi sejumlah tantangan. Dari segi kinerja guru, meskipun persiapan modul ajar berbasis teknologi sudah

baik, penerapannya di kelas belum maksimal. Penggunaan teknologi seperti video, aplikasi simulasi, dan sumber digital belum sepenuhnya terintegrasi dalam setiap tahap pembelajaran. Guru juga mengalami kesulitan dalam memfasilitasi penyelidikan mandiri siswa, yang berdampak pada kurang optimalnya keterlibatan siswa dalam proses pemecahan masalah.

Di sisi lain, keterlibatan siswa pada Siklus I masih terbilang rendah. Siswa belum terbiasa dengan pendekatan berbasis masalah, sehingga partisipasi mereka dalam diskusi kelompok dan penyelidikan mandiri kurang aktif. Banyak siswa yang masih bergantung pada bimbingan guru dalam memecahkan masalah, dan kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran juga masih terbatas. Akibatnya, hasil belajar siswa belum maksimal, dengan persentase ketuntasan belajar yang masih berada di tingkat sangat rendah hanya 18,18%.

b. Pembahasan Hasil Siklus II

Memasuki Siklus II, banyak perbaikan yang dilakukan, terutama dalam cara guru memfasilitasi siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK. Guru semakin mahir dalam memanfaatkan teknologi, dan integrasi teknologi dalam setiap tahap pembelajaran menjadi lebih konsisten. Guru juga lebih aktif memberikan bimbingan dalam penyelidikan mandiri, sehingga siswa menjadi lebih mandiri dalam mencari solusi masalah.

Keterlibatan siswa dalam Siklus II meningkat drastis. Mereka menjadi lebih aktif dalam diskusi kelompok, mampu mengidentifikasi masalah dengan lebih baik, dan mulai terbiasa menggunakan teknologi untuk menyelidiki dan mempresentasikan hasil kerja mereka. Penggunaan media digital seperti PowerPoint menjadi lebih umum, dan siswa lebih terampil dalam memanfaatkan alat-alat tersebut untuk menyampaikan pemikiran mereka. Hasil belajar siswa juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan persentase ketuntasan mencapai 81,81%, menandakan bahwa sebagian besar siswa sudah mencapai KKTP yang telah ditetapkan.

c. Pembahasan Antara Siklus I dan Siklus II

Jika dibandingkan, hasil penelitian antara Siklus I dan Siklus II menunjukkan kemajuan yang sangat positif. Pada Siklus I, kendala utama terletak pada adaptasi siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK dan kurangnya integrasi teknologi dalam setiap tahap pembelajaran. Namun, di Siklus II, kendala tersebut berhasil diatasi dengan peningkatan dalam cara guru memfasilitasi pembelajaran dan perbaikan dalam penggunaan teknologi. Peningkatan ini tercermin dalam aktivitas siswa yang lebih dinamis, kemampuan mereka untuk berpikir kritis, dan peningkatan kolaborasi dalam kelompok. Selain itu, refleksi yang dilakukan siswa terhadap proses belajar mereka juga menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap tantangan dan keberhasilan yang mereka hadapi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui Siklus I dan Siklus II, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK pada materi Masa Keemasan Islam Era Daulah Abbasiyah telah memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Kesimpulan dari hasil penelitian ini meliputi beberapa aspek:

1. Peningkatan Kinerja Guru Pada Siklus 1, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning Berbasis* berbasis TPACK belum sepenuhnya efektif, di mana guru masih menghadapi kendala dalam memfasilitasi proses pembelajaran yang berbasis masalah dan penggunaan teknologi yang dapat dilihat dari persentase hasil observasi belajar siklus I dimana pada siklus I persentase keberhasilan proses pembelajaran hanya 60%. Namun, pada Siklus I, guru telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam menyusun modul ajar, memfasilitasi penyelidikan mandiri siswa, dan mengintegrasikan teknologi secara konsisten dalam setiap tahap pembelajaran. Hal ini terlihat dari persentase pencapaian guru yang mencapai 92,5% pada Siklus I, yang menunjukkan keberhasilan dalam menjalankan proses pembelajaran.
2. Peningkatan Keterlibatan dan Hasil Belajar Siswa Keterlibatan siswa dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus 1, banyak siswa yang belum aktif dalam diskusi dan belum terbiasa menggunakan teknologi dalam penyelidikan mandiri. Namun, pada Siklus II, siswa menjadi lebih terlibat dalam diskusi, mampu mengidentifikasi masalah dengan baik, serta mulai memanfaatkan teknologi secara lebih efektif dalam presentasi dan penyelidikan mandiri. Hasil belajar siswa juga meningkat secara signifikan, dengan persentase ketuntasan mencapai 81,81% pada Siklus II, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai target pembelajaran.
3. Efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning Berbasis* TPACK. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK. terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar, keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan penggunaan teknologi siswa. Pada Siklus I, adaptasi terhadap model pembelajaran ini masih menjadi tantangan, namun pada Siklus II, siswa mulai terbiasa dan menunjukkan kemajuan yang signifikan. Metode ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi sejarah secara lebih mendalam, tetapi juga membangun keterampilan penting yang relevan dengan perkembangan teknologi dan dunia digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfiani, Nina, dan Tazkirah. "Studi Analisis Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dalam Mengembangkan Berpikir Kritis Siswa di SMP Negeri 1 Palu." *Journal of Pedagogy*, Volume 1, Nomor 1, 2019.
- Anwar, H. (2017). *Pengelolaan Pendidikan (Teori dan Aplikasi di Madrasah)*
- Dewi, Ida Ayu Dian Citra, Candiasa, I Made, dan Arnyana, Ida Bagus Putu. "Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD dengan Model Problem-Based Learning Berbasis TPACK." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, Volume 7, Nomor 1, 2021.
- Ermanelis. "Penerapan Pembelajaran Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Pengertian dan Penyebab Takabbur Dalam Mata Pelajaran PAI T.P 2015/2016." *Tazkiya*, Vol. V, No. 1, Januari-Juni 2016.

-
- Firmansyah, Dani. "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Pendidikan Unsika*, Volume 3, Nomor 1, Maret 2015.
- Hidayati, Nurul, Setyosari, Punaji, dan Soepriyanto, Yerry. "Kompetensi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Soshum Setingkat SMA." *JKTP*, Volume 1, Nomor 4, Desember 2018.
- Listiani, Widi. "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas 4." PUBLISER: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW, 2018.
- Mamonto, Wahyuni. Skripsi: "Meningkatkan Prestasi Belajar Materi Aljabar Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* di Kelas VII SMP Negeri 1 Modayag Tahun Pelajaran 2021/2022." Bolaang Mongondow Timur: 2021.
- Nugroho, Ahmad Munif, Wardono, Waluyo, St Budi, dan Cahyono, Adi Nur. "Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau dari Adversity Quotient pada Pembelajaran TPACK." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Vol. 2.
- Risky, Setiawan. *Penelitian Tindakan Kelas (Action Research)*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2017.
- Sari, Nur Hayani, dan Utama. "Pengembangan Perangkat dan Model Pembelajaran Berbasis TPACK Terhadap Kualitas Pembelajaran Daring." *Jurnal Basicedu*, Vol. 6, No. 2, 2022.
- Siregar, Sofyan. *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press, 2014.
- Sugiyono. *Model Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&B*. Bandung: Alfabeta, 2015, h. 117, 118.
- Taniredja, Tukiran, dan Hidayati. *Penelitian Kuantitatif: Sebuah Pengantar*. Bandung: Alfabeta, 2014, h. 33.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana, 2009, h. 241.
- Yati, Evi. "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran PAI Kelas III di SD Negeri 088 Bengkulu Utara." *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, Volume 2, Nomor 7, 2022.