

Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa

¹ Dewi Sartika, ² Mikrayanti, ³ Anggriani
^{1,2,3} Universitas Nggusuwaru Bima, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: tikamamaurwa@gmail.com.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas VIII A di SMPN 3 Sape tahun pelajaran 2023/2024 melalui penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL). Pendekatan penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan 3 siklus. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A di SMPN 3 Sape. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi, angket untuk mengukur minat belajar dan tes untuk mengukur hasil belajar, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada minat dan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran PjBL. Penelitian ini menyimpulkan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, serta merekomendasikan penerapan model ini dalam pembelajaran di sekolah untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Selain itu, dukungan dari pihak sekolah dan pelatihan bagi guru tentang PjBL juga dianggap penting untuk kesuksesan penerapan model pembelajaran ini. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi keberlanjutan dan efektivitas jangka panjang dari penerapan PjBL serta mengkaji faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi keberhasilan model ini

Kata kunci: Model PjBL, Minat Belajar, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan dimana para pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyiapkan proses pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan sangatlah penting untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui usaha peningkatan mutu pendidikan. Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, pemerintah telah menyelenggarakan perbaikan-perbaikan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang pendidikan seperti

adanya perbaikan atau penyempurnaan kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan IPTEK dan peningkatan mutu pendidik menjadi tenaga pendidik yang profesional melalui program sertifikasi. Dengan demikian keberhasilan siswa akan semakin besar.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, peserta didik diajarkan beberapa mata pelajaran, salah satunya matematika. Matematika merupakan bidang ilmu yang memiliki kedudukan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan ilmu dasar bagi pengembangan disiplin ilmu yang lain. Menurut Ismayani dan Nuryanti (2016) matematika diberikan mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.

Kebutuhan masyarakat akan pemahaman matematika akan terus meningkat, sehingga menuntut penguasaan pengetahuan maupun kemampuan baru. Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan berikut: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Begitu pentingnya peranan matematika dalam kehidupan masyarakat, seharusnya menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan digemari oleh peserta didik (Permendiknas, 2006).

Namun kenyataannya, pelajaran matematika sering dianggap pelajaran yang sulit, tidak mudah dipahami, dan membosankan. Terkadang peserta didik memperlihatkan mimik yang jenuh dan tidak bersemangat ketika pelajaran matematika berlangsung. Hal ini diduga karena berbagai faktor antara lain peserta didik kurang memahami konsep dasar dengan baik, kurangnya kemampuan peserta didik dalam menjawab soal karena banyaknya hal yang harus dipecahkan, dari rumusan hingga menghafal atau mengartikan dalam bahasa matematikanya, serta cara guru dalam menyampaikan materi yang lebih mengacu pada pencapaian materi dari pada keberhasilan peserta didik dalam menguasai dan memahami materi, dan bahkan karena sulitnya pelajaran matematika ada peserta didik yang takut dengan mata pelajaran matematika. Kesulitan yang dihadapi untuk memahami matematika tidak dijadikan sebagai sebuah kesempatan belajar melainkan sebuah beban dalam belajar. Ini menyebabkan peserta didik enggan untuk mempelajari matematika.

Hal ini disebabkan guru kurang kreatif untuk merancang pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa agar mampu mengintegrasikan pada konstruksi pengalaman kehidupan sehari-hari di luar kelas dengan pengetahuannya di dalam kelas yang berdampak pada tujuan pendidikan belum tercapai dan hasil belajar yang rendah. Menurut Permata et al., (2019) siswa hanya menerima materi yang disampaikan dan tidak memanfaatkan kesempatan untuk bertanya, namun ketika guru bertanya hanya sedikit siswa yang bisa menjawab, sehingga dapat dikatakan bahwa minat belajar siswa masih rendah. Pelaksanaan pembelajaran seringkali hanya

diarahkan pada kemampuan akademik dan mengabaikan pembentukan sikap atau karakter, serta hanya diarahkan pada penguasaan konsep dan tingkat berpikir rendah.

Menurut Surya et al., (2018) rendahnya kreativitas dan hasil belajar siswa disebabkan karena kurangnya wadah untuk mengekspresikan dan berpendapat sesuai dengan kreativitas masing-masing anak. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan inovasi kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan mendorong anak untuk mampu mengekspresikan idenya. Roziqin et al., (2018) menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar dan keterampilan proses sains siswa adalah model pembelajaran berbasis proyek PjBL (Project Based Learning). Model PjBL lebih mengarahkan peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan guru akan menjadi fasilitator. Sebagai fasilitator, guru lebih cenderung pada persiapan awal sebelum pembelajaran seperti media, perangkat pembelajaran dan hal lain yang diperlukan dalam pembelajaran agar pembelajaran bisa efektif dan tepat sasaran (Apriliani & Panggayuh, 2018).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMP 3 sape, diperoleh informasi dari guru mata pelajaran bahwa selama ini kegiatan pembelajaran matematika khususnya kelas VIII A masih menggunakan atau menerapkan model pembelajaran konvensional. Dalam pelaksanaannya guru lebih banyak menggunakan metode ceramah sebagai metode utama, dimana dalam pembelajaran konvensional, guru sebagai fasilitator sedangkan peserta didik sebagai pendengar dan penerima informasi dari proses pembelajaran yang dilaksanakan. Dalam model pembelajaran konvensional, guru menerangkan materi dan peserta didik hanya mendengar, mencatat dan menghafal materi yang disampaikan oleh gurunya sehingga pengetahuan peserta didik hanya terbatas pada apa yang disampaikan oleh gurunya. Selain metode ceramah, metode tanya jawab masih sering digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran di kelas, banyak mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika dan minat belajar matematika peserta didik masih rendah. Minat belajar sangatlah berpengaruh pada seorang peserta didik. Dengan adanya minat seseorang akan melakukan sesuatu hal yang kiranya akan mengasikkan sesuatu bagi diri seseorang tersebut. Rendahnya minat belajar matematika peserta didik dapat dilihat dari : keaktifan peserta didik dalam bertanya kepada guru, antusias peserta didik dalam mengerjakan tugas, perhatian peserta didik ketika guru sedang menjelaskan pelajaran di depan kelas. Selain rendahnya minat belajar peserta didik, terdapat masalah lain yaitu rendahnya hasil belajar matematika peserta didik yang dilihat dari hasil ulangan matematika harian yang kurang dari atau tidak mampu mencapai KKM (Kreteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan yaitu 75 (Waka Kurikulum SMP 3 sape).

Dalam upaya mengatasi minat belajar dan hasil belajar matematika peserta didik SMP 3 sape, seorang guru harus melakukan variasi dalam metode pembelajaran yang akan berpengaruh positif terhadap pemahaman siswa. Adapun hal-hal yang harus dilakukan oleh seorang guru agar proses pembelajaran di kelas tidak membosankan adalah: 1) mengadakan sebuah simulasi, 2) lakukan kegiatan outdoor, 3) lakukan metode belajar dadakan, 4) beri pendekatan terhadap para siswa, 5) aktifkan siswa di dalam kelas, 6) pilih model pembelajaran yang tepat. Pemilihan model yang tepat dalam pengajaran tentu saja berorientasi pada tujuan pengajaran termasuk tujuan setiap materi yang akan disampaikan atau diberikan kepada peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah model pembelajaran Project Based Learning. Menurut BIE 1999 dalam Trianto (2014) Project Based Learning adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai realistik. Sedangkan Hasnawati (2015), menyatakan bahwa model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai kegiatan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Adapun karakteristik model pembelajaran Project Based Learning yaitu : 1) Belajar berpusat pada siswa, 2) Proyek bersifat realistik, 3) Investigasi konstruktif, 4) Menghasilkan produk, 5) Terkait permasalahan nyata / autentik, 6) Proses inkuiri, 7) Fokus pada konsep penting. Selain itu, model pembelajaran Project Based Learning ini juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pembelajaran Project Based Learning yaitu : 1) memberikan kesempatan belajar bagi siswa untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata, 2) melibatkan siswa untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunianya, dan 3) membuat suasana menjadi menyenangkan. Sedangkan kelemahan model pembelajaran Project Based Learning yaitu 1) membutuhkan guru yang terampil dan mau belajar, 2) membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai, 3) kesulitan melibatkan semua siswa dalam kerja kelompok.

Dengan model pembelajaran Project Based Learning proses pembelajaran yang diharapkan adalah memberikan kesempatan sebesar besarnya kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang dipelajari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan menemukan melalui praktik yang dialami sendiri berdasarkan kehidupan nyata.

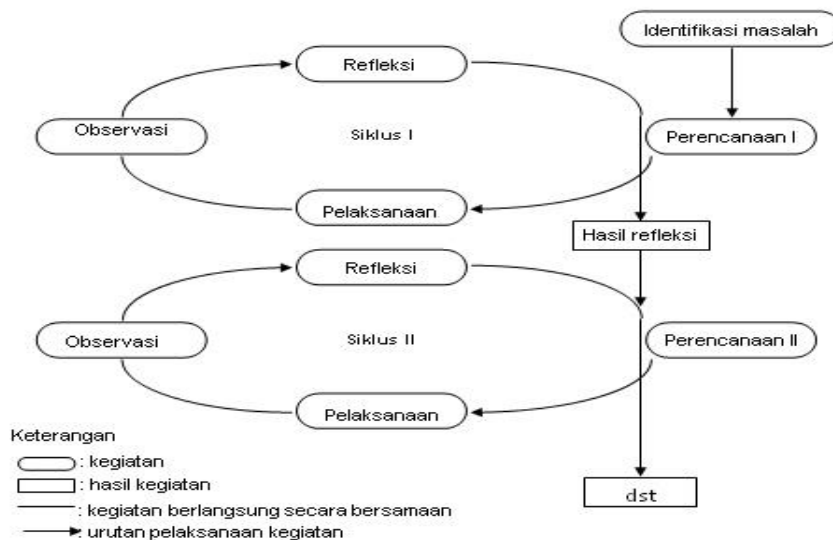
Berdasarkan paparan tersebut, sangat menarik dilakukan kajian melalui penelitian agar minat belajar dan hasil belajar matematika peserta didik meningkat. Penelitian ini akan menerapkan model pembelajaran Project Based Learning. Model pembelajaran ini diharapkan membangkitkan minat belajar pada peserta didik dan peserta didik dapat memahami konsep matematika sehingga akan memberikan dampak yang baik pada hasil belajar matematika. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian yang berjudul “meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dengan pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada siswa Kelas VIII A SMP 3 Sape Tahun Pelajaran 2023/2024”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai dengan penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan (Arikunto, 2005).

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang tidak berbentuk

angka. Pendekatan kualitatif pada penelitian ini yaitu berkaitan dengan aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru dengan menggunakan lembar obsevasi. Sedangkan pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang berbentuk angka. Pendekatan kuantitatif pada penelitian ini adalah menentukan berapa banyak siswa yang dapat menuntaskan pembelajaran setelah proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran project based learning (PJBL)



Gambar 1. Model sikkus Kemmis dan Mc Taggart (Kusumah dan Dwitagama, 2001).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam waktu pelaksanaan pengambilan data penelitian mulai dari tanggal 22 April – 21 Mei 2024. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A yang berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 18 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki. Fokus penelitian ini pada pelajaran Matematika pada materi Teorema pythagoras. Data yang diperoleh dari penelitian ini ada tiga data yaitu data aktivitas guru dalam keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model PjBL, data aktivitas siswa, dan data angket minat belajar siswa. Untuk lebih jelasnya berikut akan diuraikan dalam setiap siklusnya.

Deskripsi Tindakan Pelaksanaan Siklus I

Siklus ini dilaksanakan pada hari senin tanggal Senin 29 April 2024.

Tahap Perencanaan

Kegiatan pada tahap perencanaan ini adalah:

Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan model project based learning (terlampir).

Menyiapkan tes berupa soal essay (terlampir).

Menyiapkan lembar observasi yang nantinya akan di isi oleh pengamat (terlampir).

Pelaksanaan Tindakan

Dalam tahapan ini guru menerapkan pembelajaran melalui model projec based learning (PjBL) sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun dan akan dilaksanakan dua kali pertemuan.

Siklus 1 Pertemuan Pertama

Siklus I pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin tanggal 29 April 2024 pukul 08:00-10:10 WITA. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah direncanakan. Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model project based learning yakni sebagai berikut:

Pendahuluan

Pada tahap ini, guru membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Guru melakukan komunikasi kehadiran siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari, namun masih banyak siswa yang kurang memperhatikan guru terkait dalam penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Pada saat tahap awal guru lupa untuk memberikan siswa motivasi agar siswa semangat dalam belajar. Setelah itu guru mengeksplor pengetahuan siswa, guru memberikan pertanyaan esensial tentang teorema pythagoras.

Inti

Setelah guru menjelaskan tentang pelajaran yang akan di pelajari, guru meminta siswa agar membentuk kelompok menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa pada setiap kelompoknya. Tetapi masih banyak siswa yang tidak menerima teman kelompoknya dengan alasan siswa yang tidak diterima itu sering tidak melakukan tugas yang sudah diberikan. Guru meminta setiap kempok dalam membuat proyek. Sebelum para siswa membuat proyek guru membimbing siswa untuk membuat aturan dalam membuat proyek. Peserta didik secara berkelompok merancang tahapan penyelesaian produk berupa membuat segitiga sisi.waktu yang dibutuhkan, hal yang dilaporkan, bangun yang dibutuhkan, alat dan bahan yang digunakan. Setelah rancangan jadi setiap kelompok mengkonsultasikan kepada guru untuk mendapatkan masukan, kritikan maupun saran.

Setiap kelompok membuat jadwal tahapan pelaksanaan pembuatan produk dilengkapi waktu yang dibutuhkan setiap tahapannya dan koordinator atau penanggung jawabnya. Setelah itu siswa mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan proyek. Setiap kelompok mengolah dan menyusun hingga tahap penyelesain proyek sesuai dengan rancangannya yang telah direncanakan. Guru mengawasi dan memberikan penilaian dalam bekerja sama selama pembuatan proyek berlangsung.

Guru selalu mengingatkan aturan dan kinerja setiap kelompok untuk disesuaikan dengan jadwal yang sudah dibuat. Setelah proyek setiap kelompok selesai, guru dan siswa berdiskusi tentang sifat-sifat teorema pythagoras sesuai dengan produk yang telah dihasilkan. Kemudian siswa diminta untuk membuat laporan proses berlangsungnya pembuatan proyek. Laporan ini tentang hambatan selama tahap perencanaan, pelaksanaan hingga tahap penyelesaian proyek. Perwakilan masing-masing kelompok akan mempresentasikan didepan kelas hambatan yang dialami selama penyelesaian proyek berupa membuat segitiga siku – siku dari kertas manila.

Tetapi untuk melakukan model project based learning guru masih tidak bisa mengkondisikan waktu dengan baik dikarenakan waktu yang terbatas dan masih

banyak siswa yang masih susah diatur dalam membuat proyek, guru juga kurang memberikan kesempatan siswa untuk mengekspresikan ide atau pendapatnya dalam membuat produk.

Penutup

Pada saat guru menyimpulkan tentang proyek yang sudah dijalankan, banyak siswa yang sibuk merapikan buku dan tasnya. Oleh karena itu ketika siswa diminta untuk menyimpulkan, banyak siswa yang tidak bingung untuk menyimpulkan materinya, dan pada akhirnya guru yang menyimpulkan materi. Terakhir guru mengakhiri pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama.

Evaluasi

Pada tahap pengamatan selama proses belajar mengajar berlangsung dengan mengisi lembar observasi yang sudah disediakan dengan tujuan untuk menilai proses belajar mengajar. Observasi aktivitas siswa dan guru dilakukan dengan cara mengamati perilaku siswa dan guru pada saat pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi aktivitas guru

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi aktivitas guru diperoleh data sebagai berikut. Data lengkap terdapat pada lampiran

Tabel 4.1 Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Siklus I Pertemuan I

Analisis Hasil	Skor aktivitas	Kategori
	Pertemuan I	
Skor tinggi	4	Cukup aktif
Skor rendah	1	
Mean Ideal (MI)	2,5	
Standar Deviasi Ideal (SDI)	0,5	
Jumlah skor aktivitas guru	2,6	
Interval	$2,08 \leq A_g < 2,92$	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas guru pada siklus 1 pertemuan I sudah berjalan dengan baik dengan skor rata – rata 2,6 aktivitas guru sebesar meskipun hasil observasi mengajar guru siklus I masih terdapat berbagai kekurangan yang akan dilengkapi

Hasil observasi aktivitas siswa

Pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dideskripsikan dalam bentuk skor rata-rata secara keseluruhan. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus 1 terdapat sebagai berikut :

Tabel 4.2 hasil analisis lembar observasi belajar siswa

Analisis Hasil	Skor aktivitas	Kategori
	Pertemuan I	
Skor tinggi	4	Cukup aktif
Skor rendah	1	

Mean Ideal (MI)	2,5	
Standar Deviasi Ideal (SDI)	0,5	
Jumlah skor aktivitas siswa	2,5	
Interval	$2,08 \leq A_g < 2,92$	

Berdasarkan hasil analisis tabel lembar observasi aktivitas siswa diatas dengan jumlah skor 2,5 yang pada interval $2,08 \leq A_g < 2,92$ dengan kategori cukup aktif . hasil analisis terperinci tentang observasi aktivitas siswa dapat dilihat dilampiran 2.

Tindakan kelas siklus I pertemuan II

Siklus I pertemuan II dilaksanakan pada hari Sabtu 14 April 2023. Pembelajaran dimulai pada pukul 08:00-09:10 WITA. Berikut ini langkah-langkah pelaksanaannya.

Pendahuluan

Seperti biasa guru membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama, kemudianguru melakukan absensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran secara jelas, perhatian siswa sudah cukup baik, terlihat ketika ada siswa yang mengajukan pertanyaan seputar tujuan pembelajaran yang sudah disampaikan oleh guru, walaupun ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan. Tetapi guru masih lupa memberikan motivasi kepada siswa.

Isi

Guru meminta siswa duduk dengan kelompok yang telah dibuat pada pertemuan pertama, guru juga menjelaskan bahwa tugas dan struktur kelompok sama seperti pada pertemuan pertama, disini siswa terlihat sudah bisa menerima teman-teman yang telah menjadi teman kelompoknya. Setelah itu siswa mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan proyek. Setiap kelompok mengolah dan menyusun hingga tahap penyelesain proyek sesuai dengan rancangannya yang telah direncanakan. Suasana dalam membuat proyek pada pertemuan ini terlihat lebih tenang setiap kelompok sudah bisa untuk bekerja sama. Guru mengawasi danmemberikan penilaian dalam bekerja sama selama pembuatan proyek berlangsung.

Guru selalu mengingatkan aturan dan kinerja setiap kelompok untuk disesuaikan dengan jadwal yang sudah dibuat. Setelah proyek setiap kelompok selesai, setiap anggota kelompok membuat proyek, dengan Ketua kelompok ini bertugas untuk menjelaskan hasil produk yang sudah dibuat.

Kelompok lain dapat memberikan komentar dan saran tentang produk yang sudah dibuat. Setelah presentasi selesai anggota kelompok akan berdiskusi tentang masukan dan saran yang sudah diberikan oleh kelompok lain sebagai bahan untuk memperbaiki proyek. Setiap kelompok berhak memilih masukan yang terbaik sebagai bahan pertimbangan perbaikan proyeknya. Setiap kelompok memperbaiki proyeknya sesuai dengan kesepakatan hasil diskusi dan saran dari guru. maka anggota kelompok akan berdiskusi tentang masukan dan saran yang sudah diberikan oleh kelompok lain sebagai bahan untuk memperbaiki proyek.

Setiap kelompok berhak memilih masukan yang terbaik sebagai bahan pertimbangan perbaikan proyeknya. Setiap kelompok memperbaiki proyeknya sesuai dengan kesepakatan hasil diskusi dan saran dari guru. Pada pertemuan ini guru sudah bisa untuk mengatur waktu dengan baik karena bertepatan selesai dengan jam keluar main, tetapi masih siswa yang bermain-main didalam kelas saat melakukan proyek.

Penutup

Pada saat guru dan siswa menyimpulkan dalam membuat proyek yang telah dilakukan, masih ada siswa yang belum bisa menyimpulkan lalu mereka dibimbing oleh guru dan teman-temannya, kemudian guru mengakhiri pelajaran dengan salam dan berdoa bersama. Akan tetapi guru lupa untuk menyampaikan materi yang akan datang dipertemuan selanjutnya.

Pengamatan

Pada tahap pengamatan selama proses belajar mengajar berlangsung dengan mengisi lembar observasi yang sudah disediakan dengan tujuan untuk menilai proses belajar mengajar. Observasi aktivitas siswa dan guru dilakukan dengan cara mengamati perilaku siswa dan guru pada saat pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi aktivitas guru

Aktivitas mengajar guru diamati oleh seorang pengamat dengan menggunakan rubrik lembar pengamatan. Kegiatan yang diamati meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir/penutup. Sejumlah tahapan dalam aktivitas mengajar guru tersebut, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui jumlah skor dan skor rata – ratanya.

Tabel 4.2 Hasil observasi aktivitas guru siklus I

Aktivitas Guru	Skor Aktivitas	
	Pertemuan I	Pertemuan II
Skor Tertinggi	4	4
Skor terendah	1	1
Mean Ideal (MI)	2,5	2,5
Standar Deviasi Ideal (SDI)	0,5	0,5
Jumlah skor aktivitas Guru	2,6	2,8
Interval	$2,08 \leq A_g < 2,92$	
Kategori	Cukup aktif	

Berdasarkan data hasil observasi (lampiran 1 dan 2) menunjukkan bahwa Hasil analisis data pengamatan aktivitas guru siklus I pertemuan I diperoleh skor 13 dengan skor rata – rata 2,6 sedangkan pada pertemuan II diperoleh peningkatan skor menjadi 14 dengan skor rata – rata 2,8.

Hasil observasi aktivitas siswa

Pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dideskripsikan dalam bentuk skor rata-rata secara keseluruhan. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus 1 terdapat sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Hasil observasi Aktivitas siswa siklus I

Aktivitas Guru	Skor Aktivitas	
	Pert. I	Pert.II
Skor Tertinggi	4	4
Skor terendah	1	1
Mean Ideal (MI)	2,5	2,5
Standar Deviasi Ideal (SDI)	0,5	0,5
Jumlah skor aktivitas siswa	2,5	2,85
Interval	$2,08 \leq A_g < 2,92$	
Kategori	Cukup aktif	

Berdasarkan data hasil observasi (lampiran 3 dan 4) menunjukkan bahwa Hasil analisis data pengamatan aktivitas siswa siklus I pertemuan I diperoleh skor 14 dengan skor rata – rata 2,5 sedangkan pada pertemuan II diperoleh peningkatan skor menjadi 17 dengan skor rata – rata 2,85.

Angket minat belajar.

Setelah siklus 1 berakhir, guru membagikan angket untuk melihat peningkatan minat belajar siswa setelah diterapkan model project based learning adapun nilai hasil angket siswa pada siswa siklus 1 sebagai berikut :

Tabel 4.3 Data Skor Angket minat belajar siswa matematika siklus 1

No	Skor	Jumlah Siswa	Kategori
1	$120 < X \leq 150$	2	Sangat tinggi
2	$100 < X \leq 120$	10	Tinggi
3	$80 < X \leq 100$	13	Sedang
4	$60 < X \leq 80$	2	Rendah
5	$30 \leq X \leq 60$	2	Sangat Rendah

Data selengkapnya dapat dilihat dilampiran halaman

Evaluasi Siklus I

Evaluasi dilakukan pada hari Sabtu tanggal 4 April 2024. Pada pukul 08:00-09:10 guru membagikan soal evaluasi yang berisikan 5 soal essay yang akan dijawab oleh siswa dengan tujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan kongnitif siswa setelah menerapkan model pembelajaran proect based learning (PjBL) dalam proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan secara induvidu, karena dengan cara ini peneliti dapat melihat kemampuan kongnitif siswa atas materi yang telah diajarkan. Dalam pencapaian hasil belajar siswa dikelompokan kedalam dua kategori yaitu kategori tuntas (skor ≥ 75) dan kategori belum tuntas (skor ≤ 75).

Berdasarkan analisis data hasil belajar siswa menunjukkan bahwa dari 29 orang siswa yaang mengikuti tes terdapat 19 orang siswa yang hasil belajarnya tuntas (memperoleh nilai ≥ 75) dengan presentase 75%, sedangkan 10 orang lainnya belum tuntas (memperoleh nilai ≤ 75) dengan presentase 25 %. Hal ini menunjukkan bahwa l ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus ini belum mencapai standar yang telah diterpkan yaitu 85% siswa memperoleh nilai ≥ 75 sesuai KKM. Sehingga perlu adanya refleksi perbaikan pembelajaran pada siklus selanjutnya dengan tujuan untuk mencapai hasil belajar siswa sesuai standar yang telah diterapkan.

Untuk lebih jelasnya antara jumlah siswa yang tuntas dan jumlah jumlah siswa yang belum tuntas serta presentase yang diperoleh disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.3 Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada siklus 1

No	Analisis ketuntasan	Keterangan
1	Jumlah siswa yang tuntas	19
2	Jumlah siswa yang belum tuntas	10
3	Rata – rata nilai siswa	72,93
4	Presentase ketuntasan	75%
5	Standar ketuntasan klasikal	85%
5	Kategori	Belum tuntas

Refleksi

Tujuan kegiatan refleksi adalah untuk mengetahui apakah kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan rencana pembelajaran atau tidak, pada kegiatan pembelajaran di SMPN 3 SAPE sudah cukup sesuai dengan RPP yang dirancang tetapi pada pertemuan pertama masih banyak siswa yang kurang aktif untuk mengekspresikan ide dan gagasannya dalam membuat produk dan melaksanakan proyek. Tetapi pada pertemuan kedua masalah ini sudah agak membaik siswa sudah cukup aktif dalam memberikan ide dan gagasannya dalam membuat produk hal ini dapat dilihat dengan siswa yang sudah mulai aktif dalam menanyakan hal-hal yang mereka belum ketahui.. Kekurangan kekurangan yang ada pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II untuk mencapai pembelajaran yang lebih baik.

Hal-hal yang harus dibenahi pada siklus I adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih berperan langsung pada proyek yang dilaksanakan, guru hanya menjadi fasilitator untuk membimbing siswa dalam membuat proyek yang ada. Dengan seperti itu semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengungkapkan pendapat dan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Perlunya guru untuk memancing siswa dalam berkarya untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa dalam merencanakan sebuah produk. Pemberian pertanyaan yang esensial juga harus bersifat nyata atau yang benar-benar ada dalam kehidupan sehari-hari.

Deskripsi Tindakan Siklus II

Kegiatan pembelajaran dalam pelaksanaan siklus II hampir sama dengan siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, namun pada siklus II ini dilaksanakan perbaikan berdasarkan hasil refleksi dari siklus I. Siklus II pertemuan 1 dilaksanakan Senin 7 Mei 2024 pukul 10:00-11:30 WITA. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah direncanakan. Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model project based learning yakni sebagai berikut:

Tahap Perencanaan

Kegiatan pada tahap perencanaan ini adalah:

Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan model project based learning (terlampir).

Menyiapkan tes berupa soal essay (terlampir).

Menyiapkan lembar observasi yang nantinya akan di isi oleh pengamat (terlampir).

Pelaksanaan Tindakan

Tindakan Kelas Siklus II Pertemuan I

Siklus II pertemuan I di laksanakan pada hari Selasa tanggal 8 Mei 2024 pelajaran dimulai pada pukul 08:30-10:10 WITA. Berikut ini adalah langkah- langkah pelaksanaannya:

Kegiatan awal

Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengajak siswa berdoa bersama, semua siswa serentak menjawab salam lalu berdoa. Kemudian guru

melakukan absensi untuk mengecek kehadiran, tak lupa guru memberikan motivasi agar siswa semangat mengikuti pelajaran. Selanjutnya guru menyampaikan topik materi dan tujuan pembelajaran, namun masih ada siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru dan bermain dengan temannya lalu guru mengkondisikan siswa. Akan tetapi guru lupa untuk menyampaikan tujuan dari pelajaran.

Kegiatan inti

Pada kegiatan inti, guru meminta siswa untuk duduk bersama kelompoknya seperti pada siklus I Guru menjelaskan materi tentang kerucut pelajaran yang akan dibuat proyek, lalu guru melakukan tanya jawab mengenai materi tersebut, siswa terlihat lebih antusias untuk menyampaikan pendapatnya, tak lupa guru mengapresiasi jawaban siswa.

Kemudian guru menyuruh siswa untuk memulai untuk melaksanakan proyek sesuai dengan tugas masing-masing pada setiap kelompoknya dengan memberitahu bahwa produk harus diselesaikan sampai pada jam keluar main tiba. Dengan antusias siswa menyiapkan alat dan bahan yang digunakan saat membuat produk berupa kertas manila, pensil, lem, gunting dan benda yang berbentuk bulat untuk membentuk lingkaran alas dari proyek kerucut yang akan dibuat.

Siswa sangat antusias dengan kerja kelompok siswa menyelesaikan produk yang telak mereka lakukan, walaupun ada beberapa kelompok yang belum mengerti, guru langsung berkeliling dan memberikan arahan kepada kelompok yang kesulitan. Setelah selesai, guru menyuruh siswa berdiskusi dengan kelompoknya terkait proyek yang didapat, guru meminta siswa untuk mengumpulkan bahan-bahan yang telah dipakai dalam membuat proyek kemarin dan hasil produk yang siswa buat, perwakilan kelompok maju untuk mengumpulkan bahan-bahan dan hasil produk di depan agar kelompok lain bisa melihat hasil produk yang telah dibuat.

Dengan arahan guru siswa diminta untuk membuat laporan proses berlangsungnya pembuatan proyek yaitu berupa kerucut, para siswa berdiskusi untuk membuat laporan tersebut dengan baik tanpa ada keributan dan bermain-main, siswa saling bekerja sama untuk menyelesaikan laporan yang ditugaskan oleh guru.

Setelah selesai guru meminta untuk setiap kelompok mempresentasikan hasil dari kelompok mereka dengan perwakilan yang telah menjadi tugasnya di awal, terlihat mereka sangat bersemangat untuk maju ke depan mempresentasikan hasil dari kelompoknya. Setelah presentasi selesai, guru mengonfirmasi dan mengapresiasi semua kelompok atas diskusi yang sedang berjalan lancar dengan memberikan tepuk tangan, semua siswa mendengarkan konfirmasi guru dan bertepuk tangan.

Kegiatan akhir

Sebelum menutup pelajaran, guru meminta siswa untuk mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas, namun masih ada siswa yang bingung untuk menyimpulkan apa saja yang telah dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung tadi, lalu guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkannya lalu guru dan siswa mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama.

Tindakan Kelas Siklus II Pertemuan II

Siklus II pertemuan II dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 21 Februari 2023 pelajaran dimulai pada pukul 08.00-09.10 WITA. Berikut ini adalah langkah-langkah pelaksanaannya:

Kegiatan awal

Guru mengawali pelajaran dengan salam dan mengajak siswa berdoa bersama-sama. Setelah selesai berdoa guru menyapa siswa dengan melakukan absensi dan memberikan motivasi sehingga membuat siswa semakin semangat mengikuti pelajaran. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran, siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dengan baik.

Kegiatan inti

Di pertemuan kedua ini kegiatan pembelajaran hanya mempersentasikan hasil produk yang telah dihasilkan selama pembelajaran sebelumnya karena proses pembelajarannya sudah dilaksanakan dengan sangat baik serta sesuai dengan sintaik-sintak model PjBL. Pada peretemuan terakhir sebelum evaluasi siklus II ini peserta didik sudah aktif untuk bias menyampaikan idenya dalam kelompok dan kelompok lain saat mengunjungi stan-stan kelompok lain. Para siswa sudah tidak takut lagi untuk mengeluarkan pendapat dan ide mereka dalam membuat produk. Hasil dari produk yang sudah siswa buat sangat beranekaragam karena banyak masukan atau ide- ide yang anggota mereka sampaikan.

Setiap kelompok yang mempersentasikan hasil produknya. Ketua kelompok ini bertugas untuk menjelaskan hasil produk berupa jenis segitiga . Anggota kelompok lain bisa menanyakan , memberikan saran , ataupun masukan untuk memperbaiki hasil produk dari kelompok lain. Kelompok yang diberikan maasukan maupun saran berhak untuk memilih saran yang terbaik yang bisa digunakan dalam perbaikan produk denganmendiskusikan dengan anggota kelompoknya. Setelah mendapatkan saran dan masukan yang dapat membangun hasil proyeknya setiap kelompok akan memperbaiki produk sesuai dengan kesepakatan yang sudah diambil.

Kegiatan akhir

Pertemuan kedua pada siklus II ditutup dengan membuat rangkuman dan kesimpulan dalam kegiatan selam 3 pertemuan. Siswa membuat refleksi tentang pembuatan proyek dengan menuliskan pengalamannya yang dibuat selama pembuatan produk. guru menutup pertemuan dengan berdoa serta memberikan salam.

Pengamatan

Pada tahap pengamatan selama proses belajar mengajar berlangsung dengan mengisi lembar observasi yang sudah disediakan dengan tujuan untuk menilai proses belajar mengajar. Observasi aktivitas siswa dan guru dilakukan dengan cara mengamati perilaku siswa dan guru pada saat pembelajaran berlangsung.

Hasil observasi aktivitas guru

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi aktivitas guru diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Observasi aktivitas guru

Aktivitas Guru	Skor Aktivitas	
	Pertemuan I	Pertemuan II
Skor Tertinggi	4	4
Skor terendah	1	1
Mean Ideal (MI)	2,5	2,5
Standar Deviasi Ideal (SDI)	0,5	0,5
Jumlah skor aktivitas guru	3	3,83
Interval	$2,92 \leq A_g < 3,75$	
Kategori	Aktif	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa pada siklus II sudah berjalan dengan baik yaitu pada pertemuan I jumlah skor yang dicapai 3 sedangkan pada peretemuan II diperoleh peningkatan skor menjadi 23 dengan skor rata 3,83 yang pada interval $2,92 \leq A_g < 3,75$ dengan kategori Aktif.

Hasil observasi aktivitas siswa

Adapun hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 2 Hasil observasi Aktivitas siswa siklus II

Aktivitas siswa	Skor Aktivitas	
	Pertemuan I	Pert. II
Skor Tertinggi	4	4
Skor terendah	1	1
Mean Ideal (MI)	2,5	2,5
Standar Deviasi Ideal (SDI)	0,5	0,5
Jumlah skor aktivitas siswa	3,5	3,83
Interval	$2,92 \leq A_g < 3,75$	
Kategori	Aktif	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa pada siklus II sudah berjalan dengan baik yaitu pada pertemuan I jumlah skor yang dicapai 3,5 sedangkan pada peretemuan II diperoleh peningkatan skor menjadi 23 dengan skor rata 3,83.

Angket minat belajar.

Setelah siklus II berakhir, guru membagikan angket untuk melihat peningkatan minat belajar siswa setelah diterapkan model project based learning adapun nilai hasil angket siswa pada siswa siklus 1I sebagai berikut :

Tabel 4.3 Data Skor Angket minat belajar siswa matematika siklus 1

No	Skor	Jumlah Siswa	Kategori
1	$120 < X \leq 150$	3	Sangat tinggi
2	$100 < X \leq 120$	6	Tinggi
3	$80 < X \leq 100$	16	Sedang
4	$60 < X \leq 80$	3	Rendah
5	$30 \leq X \leq 60$	1	Sangat Rendah

Evaluasi Siklus II

Evaluasi dilakukan pada hari Sabtu tanggal 27 Mei 2024. Pada pukul 08:00-09:10 guru membagikan soal evaluasi yang berisikan 5 soal essay yang akan dijawab oleh siswa dengan tujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan kognitif siswa setelah menerapkan model pembelajaran *proect based learning* (PjBL) dalam proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan secara individu, karena dengan cara ini peneliti dapat melihat kemampuan afektif dan psikomotorik siswa atas materi yang telah diajarkan. Dalam pencapaian hasil belajar siswa dikelompokkan kedalam dua kategori yaitu kategori tuntas (skor ≥ 75) dan kategori belum tuntas (skor ≤ 75).

Berdasarkan analisis data hasil belajar siswa menunjukkan bahwa dari 29 orang siswa yang mengikuti tes terdapat 24 orang siswa yang hasil belajarnya tuntas (memperoleh nilai ≥ 75) dengan presentase 85%, sedangkan 5 orang lainnya belum tuntas (memperoleh nilai ≤ 75) dengan presentase 12,5 %. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus ini belum mencapai standar yang telah diterapkan yaitu 85% siswa memperoleh nilai ≥ 75 sesuai KKM. Sehingga perlu adanya refleksi perbaikan pembelajaran pada siklus selanjutnya dengan tujuan untuk mencapai hasil belajar siswa sesuai standar yang telah diterapkan.

Untuk lebih jelasnya antara jumlah siswa yang tuntas dan jumlah jumlah siswa yang belum tuntas serta presentase yang diperoleh disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.3 Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada siklus II

No	Analisis ketuntasan	Keterangan
1	Jumlah siswa yang tuntas	25
2	Jumlah siswa yang belum tuntas	4
3	Rata - rata nilai siswa	74,48
4	Presentase ketuntasan	86%
5	Standar ketuntasan klasikal	85%
5	Kategori	Tuntas

Refleksi

Kegiatan pembelajaran mata pelajaran matematika sudah sesuai dengan rencana dan langkah- langkah pembelajaran pada sintak *Project Based Learning* (PjBL). Setiap pertemuan yaitu pertemuan pertama dan pertemuan kedua hasilnya sama bahwa aktivitas yang dilakukan oleh siswa dan guru sudah sesuai. Semua siswa sudah terlibat langsung pada kegiatan refleksi, guru juga memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa. Siswa juga ikut berperan dalam menyimpulkan materi dari kegiatan yang sudah dilakukan.

Siswa terlihat lebih aktif untuk mengungkapkan pendapatnya dalam kelompok. Mereka mampu menyampaikan masukan untuk membuat hasil produknya menjadi yang terbaik. Dalam kegiatan diskusi setiap siswa juga terlihat antusias saling memberikan gagasan dan ide yang dimiliki. Siswa terlihat dominan dalam kegiatan pembelajaran. Langkah-langkah yang dilakukan juga sesuai dengan sintak PjBL. Hal ini berarti kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini sudah mencapai indikator yang sudah ditetapkan. Sedangkan untuk siswa yang masih pada kategori kurang kreatif

guru tetap mencoba memancing siswa untuk berkarya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam sebuah produk.

B. Pembahasan

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada materi teorema pythagoras melalui penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) Di kelas VIII A di SMP Negeri 3 sape.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, penelitian berkerja sama dengan guru kelas VIII A di SMP Negeri 3 sape. Penelitian bertindak sebagai guru dan guru kelas VIII A SMP Negeri 3 sape bertindak sebagai observer untuk mengamati aktivitas guru dan(peneliti) , dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran .

Hasil pengamatan dari penelitian yang dilakukan di SMPN 3 SAPE pada mata pelajaran matematika dapat di peroleh hasil bahwa terdapat Meningkatkan Minat dan hasil belajar siswa kelas VIII A pada kondisi awal hingga kondisi akhir siklus II. Meningkatkan Minat dan hasil siswa terlihat ketika dimulainya kegiatan perencanaan pembuatan proyek. Kerja kelompok dan diskusi sebagai pemula mereka untuk bertukar pikiran dan menyampaikan gagasan atau ide-ide yang dimiliki oleh masing- masing siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran pada awal pertemuan atau pertemuan pertama siswa mampu mengeksplor pengetahuan dengan memancing dengan pertanyaan yang esensial dari guru. Kerja sama antar anggota kelompok yang tinggi dibuktikan dari hasil produk setiap kelompok yang begitu detail dan merinci dalam membuat produk.

Hasil belajar peserta didik berubah pada situasi pertama pada awal pertemuan, karena proses belajar mengajar ini peserta didik diberikan waktu yang lebih lama untuk dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif. Dengan pendapat dan ide-ide yang peserta didik telah punyai dapat belajar untuk mendapatkan ilmu, dan membuat produk yang siswa buat sendiri. Ini menjadikan peserta didik lebih aktif untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan dengan cara bertukar pikiran dengan peserta didik lainnya. Hasil dari proyek yang mereka buat tidak hanya dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa namun dapat juga menumbuhkan gambaran peserta didik tentang materi teorema pythagoras menjadi lebih nyata dengan lingkungan yang ada disekitar siswa. Hasil observasi yang telah observer laksanakan memiliki persentase berpikir kreatif siklus I yang memiliki kategori cukup baik 68,96% naik menjadi 96,55% yang memiliki kategori sangat baik.

Sehingga hasil dari observasi ini mempunyai persamaan dengan teori yang berbunyi bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu strategi pembelajaran yang mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang telah dikemukakan oleh Hosnan. Kegiatan yang menciptakan kompetensi sikap ketika kegiatan kerja kelompok yang dilakukan dengan bersungguh- sungguh dalam kerjasama, melatih kepercayaan diri dan melatih ketelitian dalam melaksanakan atau menyelesaikan proyek. Keterampilan yang dimiliki dengan model PjBL adalah keterampilan bagaimana cara melakukan unjuk kerja, langkah pembuatan langkah kerja, serta ketepatan waktu dalam penyelesaian deadline waktu yang telah ditetapkan. Untuk kompetensi pengetahuannya dihasilkan dari proses pengalaman nyata pada siswa ketika terlibat langsung dalam pembuatan proyek.

Sehingga model pembelajaran PjBL ini mampu memberikan waktu yang banyak kepada peserta didik untuk ikut terlibat dalam kesempatan penyampaian ide dan gagasan. project based learning merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa agar memiliki kreativitas berpikir, pemecahan masalah, dan interaksi serta membantu dalam penyelidikan yang mengarahkan pada penyelesaian masalah-masalah nyata yang dikemukakan Thomas dalam trianto. Jadi dengan model PjBL ini tidak hanya untuk meningkatkan hasil belajar siswa saja namun minat siswa juga mampu terbentuk.

Salah satu keuntungan menggunakan pembelajaran project based learning adalah membina siswa dalam segala keterampilan pendapat yang dikemukakan oleh Syaiful dalam trianto.

Keterampilan yang dapat ditumbuhkan dengan model PjBL ini tidak hanya tentang pengetahuan saja akan tetapi sikap dan keterampilan dalam proses kegiatan belajar mengajar juga diperhatikan. Sehingga tujuannya mampu memerikan peserta didik kesempatan yang positif terhadap kebiasaan yang dilakukan pada kegiatan sehari-harinya.

matematika dengan berani mengungkapkan ide atau gagasan dalam hal membuat sebuah produk. Oleh karena itu tidak ada lagi peserta didik yang tidak berani dalam mengungkapkan ide dalam proses pembelajaran, karena peserta didik diberikan waktu untuk mengekspresikan diri. Manfaat bagi guru, dapat untuk memberikan wawasan kepada para guru untuk mengembangkan cara mengajar sehingga siswa diberikan ruang untuk dapat mengungkapkan gagasannya sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Manfaat bagi kepala sekolah dapat memotivasi kepala sekolah untuk melaksanakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif

KESIMPULAN

penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) Dapat meningkatkan aktivitas siswa pada materi teorema pythagoras. Hal ini dapat ditunjukkan oleh hasil observasi aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar siswa pada siklus 1 mengajar pertama yaitu dengan skor rata 2,5 meningkat menjadi 2,85 pada mengajar kedua. Kemudian pada siklus II mengajar pertama skor rata – rata 3,5 meningkat menjadi 3,85 pada mengajar kedua.

penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) dapat meningkatkan aktivitas mengajar guru pada materi teorema pythagoras hal ini dapat ditunjukkan oleh hasil observasi aktivitas mengajar guru. Aktivitas mengajar guru pada siklus I Mengajar pertama yaitu dengan skor rata – rata 3,15 meningkat menjadi 3,25 pada mengajar kedua kemudian pada siklus II mengajar pertama skor rata – ratanya 3 meningkat menjadi 3,83 pada mengajar kedua.

penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) dapat meningkatkan aktivitas mengajar guru pada materi teorema pythagoras hal ini dapat ditunjukkan oleh hasil siklus, nilai rata – rata siswa pada siklus I yaitu 72,93 mengalami peningkatan pada siklus II dengan nilai rata – rata 74,93 dengan presentase ketuntasan siswa hanya 85% dengan jumlah siswa yang tuntas dari 29 orang siswa kemudian meningkat menjadi 86% pada siklus ke II dengan jumlah siswa yang tuntas 25 orang dari 29 orang siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adytia, Dedy Yusuf (2016). Pengaruh penerapan metode pembelajaran resitasi terhadap hasil belajar matematika siswa. SAP (Susunan Artikel Pendidikan).
- Ahmad, Susanto. (2013). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Ahmadi, A. (2009). Psikologi Sosial. Jakarta : Rineka Cipta. Ambarwati, dkk. 2015. Keefektifan Model Project Based Learning Berbasis GQM Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Percaya Diri Siswa Kelas VII. Journal of Mathematics Education Vol. 4(2). Unnes.
- Apriliani, D.N., & Panggayuh, V. (2018). Pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis project based learning (pjbl) terhadap hasil dan minat belajar siswa kelas VIII RPL di SMK negeri 1 boyolangu.

- Asri, Khairul, dkk. 2014. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Didaktik Matematika* Vol. 1, No. 2, September 2014.
- Astuti, Ani Puji, 2022. Hubungan Pembelajaran Akidah Akhlak Dan Pembentukan Karakter Siswa Di MIS Ath-Thohiriyah Batanghari. *SKULA: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Madrasah*.
- Dimiyatidan Mudjiono.2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta:Rineka Cipta.
- Halimah, Nur; Adiyono, Adiyono. 2022. Unsur-Unsur Penting Penilaian Objek Dalam Evaluasi Hasil Belajar. *Educational Journal: General and Specific Research*, 2.1: 160-167.
- Kusyanti, 2023 Penerapan Model Pembelajaran Pjbl Untuk Meningkatkan Keterampilan Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Lumbungkerep Tahun Pelajaran 2022/2023. In: *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*. p. 356-362.
- Setiowati, Arini, 2016. "Sistem Pengambilan Keputusan Penentuan Minat Belajar Matematika Siswa Sma Persada Bandar Lampung Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)." *PROCIDING KMSI* 4.1.
- Trianto, 2015. Mendesaian Model Pembelajaran Inovatic, Progresif dan Kontekstual. (Surabaya: Prenadamedia Group.
- Zulfian, Risda, and Efrizal Syofyan, 2015. "Pengaruh Fasilitas Belajar di Rumah, Minat Belajar dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Komputer Akuntansi di SMK Kabupaten Agam." *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi* 2.1.